

# Пленарные доклады

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В. И. Борисов .....	1
МИКРОВОЛНОВАЯ СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОГО ДОСМОТРА ЛЮДЕЙ В ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЕ В ДВИЖЕНИИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ, ПЕРЕДВИЖЕНИЯ И НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ОБЪЕКТАХ А. В. Журавлев, В. В. Разевиг, С. И. Ивашов, А. С. Бугаев .....	7
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУКИ КАК ОТРАСЛИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ А. А. Зацаринный .....	20

## **Секция 1. Общие проблемы передачи и обработки информации. Цифровая обработка сигналов.**

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАПРОСОВ К БАЗЕ ДАННЫХ Г. А. Тукманов .....	32
АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ЦИФРОВЫХ АНТЕННЫХ РЕШЕТКАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ СЖАТЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В. И. Парфенов, Н. А. Кунаева .....	37
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОНИТОРИНГА СЕТИ, ОСНОВАННОЙ НА ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ МНОГОПРОТОКОЛЬНОЙ КОММУТАЦИИ ПО МЕТКАМ А. В. Карпов, О. М. Лепешкин, П. А. Новиков, Р. К. Шостак .....	46
ВЛИЯНИЕ АППЛИКАТИВНОГО ФОНА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ ДВУМЕРНОГО СИГНАЛА В. Н. Верещагин .....	50
ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ДЕКОДЕР ПАРАЛЛЕЛЬНО СОЕДИНЕННЫХ СВЕРТОЧНЫХ КОДОВ С НЕРЕГУЛЯРНОЙ СТРУКТУРОЙ КОДИРОВАНИЯ М. А. Засорин .....	63
ГЕНЕРАЦИЯ ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ СДВИГАЮЩИМИ РЕГИСТРАМИ А. С. Щеголеватых, А. А. Черницкий, М. А. Черницкий .....	70
ЗАВИСИМОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СКРЫТНОСТИ НИЗКОЧАСТОТНОЙ СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ ПРИ ПРОИЗВОЛЬНОМ РАЗМЕЩЕНИИ ПРИЕМНИКА СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ А. Ф. Чипига, В. П. Пашинцев, В. А. Цимбал, И. В. Анзин .....	77
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ЧАСТОТНЫХ ИСКАЖЕНИЙ ПРИ НИЗКОЧАСТОТНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ СИГНАЛОВ Т. М. Печень, Е. В. Глушкевич, М. С. Горобец, А. А. Брушков .....	82

ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ФРАГМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ В ИЗМЕРИТЕЛЯХ ТИПА ДИСКРИМИНАТОР - ОГРАНИЧИТЕЛЬ Ю. С. Радченко, О. А. Машарова.....	89
КВАЗИОПТИМАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО КВАЗИРАДИОСИГНАЛА С НЕИЗВЕСТНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ Ю. Э. Корчагин, К. Д. Титов .....	100
КОМПЕНСАЦИЯ ПРЕДНАМЕРЕННЫХ ПОМЕХ РЕКУРСИВНЫМ АЛГОРИТМОМ НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ А. В. Журавлев, В. Г. Маркин .....	110
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ КАНАЛОВ СВЯЗИ С ЗАМИРАНИЯМИ РАЙСОВСКОГО ТИПА Д. В. Мокринский.....	115
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ КАНАЛАМ НА ОБЪЕКТЕ УПРАВЛЕНИЯ А. В. Карлов, Ю. К. Худайназаров .....	123
МНОГОКАНАЛЬНОЕ РАДИОПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО С РАСШИРЕННЫМ ЧАСТОТНЫМ ДИАПАЗОНОМ ПРИЕМА С. А. Ермаков.....	129
МОДЕЛЬ SDR-ПРИЕМНИКА С ПРОЦЕДУРОЙ ФИЛЬТРАЦИИ РАДИОСИГНАЛОВ МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНОГО СИНГУЛЯРНОГО АНАЛИЗА А. А. Васильченко .....	134
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ Ю. С. Ионенков .....	140
НЕКОГЕРЕНТНАЯ КВАЗИПРАВДОПОДОБНАЯ ОЦЕНКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ РЕГУЛЯРНОГО РАДИОСИГНАЛА Ю. Э. Корчагин, Н. С. Овчинникова .....	150
О ВАЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ВЫСОКИХ ПОРЯДКОВ НЕЛИНЕЙНОСТИ ПЕРЕДАЮЩИХ ТРАКТОВ М. А. Евсеев.....	158
ОБ ИНТУИЦИИ В ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ К. И. Волович, С. А. Денисов, В. А. Кондрашев .....	164
ОБНАРУЖЕНИЕ ДИСКРЕТНЫХ РАЗРЕЖЕННЫХ СИГНАЛОВ ПО СЖАТЫМ ДАННЫМ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ COMPRESSIVE SENSING В. И. Парфенов, Д. Ю. Голованов.....	171
ОЦЕНКА АМПЛИТУДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО РАДИОИМПУЛЬСА С НЕИЗВЕСТНЫМИ ЧАСТОТОЙ, НАЧАЛЬНОЙ ФАЗОЙ И МОМЕНТАМИ ПОЯВЛЕНИЯ И ИСЧЕЗНОВЕНИЯ Ю. Э. Корчагин, С. В. Корольков, Д. Н. Шепелев .....	183
ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ДАЛЬНОСТИ СВЯЗИ В НЕОДНОРОДНОМ КАНАЛЕ. ЧАСТЬ 1. ОЦЕНКА ОСЛАБЛЕНИЯ СИГНАЛА В. Е. Прохоров, С. Ю. Алехин, Е. В. Григорьев, А. Е. Лимарев, И. И. Малышев .....	193

ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ДАЛЬНОСТИ СВЯЗИ В НЕОДНОРОДНОМ КАНАЛЕ. ЧАСТЬ 2. ОЦЕНКА СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ В. Е. Прохоров, С. Ю. Алехин, Е. В. Григорьев, А. Е. Лимарев, И. И. Малышев .....	206
ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛА ПО МАКСИМУМУ НОРМИРОВАННОГО КОРРЕЛЯТОРА И. В. Гоголев, Г. Ю. Яшин .....	215
ОЦЕНКА ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ И ЖИВУЧЕСТИ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ Д. А. Кошелев .....	224
ПЕРЕСТАНОВОЧНОЕ ДЕКОДИРОВАНИЕ НЕДВОИЧНОГО ИЗБЫТОЧНОГО КОДА НА БАЗЕ КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА А. А. Гладких, А. А. Шагарова, С. В. Шахтанов .....	230
ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ БИОМЕТРИЧЕСКОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ Т. В. Арутюнян .....	240
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АДАПТИВНОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В МНОГОКАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРАХ С ПРОРЕЖИВАНИЕМ ПО ВРЕМЕНИ А. Ю. Линович .....	249
ПОСЛЕДЕТЕКТОРНАЯ МЕЖДУПЕРИОДНАЯ ОБРАБОТКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЛОЧНОЙ АДАПТИВНОЙ РЕШЕТЧАТОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И. Е. Чухломин, Н. А. Файзулин .....	258
ПОСТРОЕНИЕ ЛОКАЛЬНО-ДЕКОДИРУЕМЫХ КОДОВ НА БАЗЕ КОДОВ-ПРОИЗВЕДЕНИЙ С ПРОСТОЙ ПРОВЕРКОЙ НА ЧЕТНОСТЬ ПРОИЗВОЛЬНОЙ РАЗМЕРНОСТИ Р. В. Климов .....	265
ПРИВЕДЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО КОНТУРА К ЗАДАЧЕ ЛЯПУНОВА Н. Д. Бирюк, В. В. Юргелас .....	273
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗНЕСЕННОГО ПРИЕМА В КАНАЛАХ СВЯЗИ С ЗАМИРАНИЯМИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ Н. В. Савищенко, О. А. Остроумов, Е. В. Лебеда .....	279
РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ РЕСЭМЛЕРОВ НА ПЛИС М. И. Спажакин, А. Б. Токарев .....	284
РАСПОЗНАВАНИЕ ТИПОВ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПО ИХ РАДИОЛОКАЦИОННЫМ СИГНАТУРАМ Д. А. Суздальцев, А. А. Алексеев .....	291
СИНТЕЗ КВАЗИОПТИМАЛЬНОГО АЛГОРИТМА КОМПЕНСАЦИИ ПОМЕХИ С ИЗВЕСТНОЙ СТРУКТУРОЙ В КОГЕРЕНТНОЙ АППАРАТУРЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГНСС А. В. Смолин, В. В. Неровный .....	296
СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ РЕГЕНЕРАЦИОННОГО КОДИРОВАНИЯ М. С. Соловьева .....	309

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПЕКТРАЛЬНО ЭФФЕКТИВНЫХ СИГНАЛОВ С ЧАСТОТНЫМ МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕМ Л. И. Аверина, О. К. Каменцев.....	312
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГОКАНАЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ РАДИОСИГНАЛОВ В УСЛОВИЯХ ДЕГРАДАЦИИ ЧИСЛА ПРИЕМНЫХ КАНАЛОВ М. Л. Артемов, Е. Л. Абрамова.....	320
СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБНАРУЖЕНИЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ КВАЗИРАДИОСИГНАЛОВ С НЕИЗВЕСТНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ Ю. Э. Корчагин, К. Д. Титов.....	328
ЦИФРОВОЙ АЛГОРИТМ УСТОЙЧИВОГО ОЦЕНИВАНИЯ СПЕКТРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ МОЩНОСТИ И ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛОВ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ ПОМЕХОВОЙ ОБСТАНОВКИ В. Н. Якимов, А. В. Машков, А. В. Желонкин.....	338
ЭВРИСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ РАЗЛИЧЕНИЯ ПОРЯДКА ФАЗОВОЙ МАНИПУЛЯЦИИ А. О. Липатов, М. А. Смолина, К. С. Калашников.....	347
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧЕНИЯ СИГНАЛОВ ПО ВРЕМЕНИ ПРИХОДА ПРИ НАЛИЧИИ МОДУЛИРУЮЩЕЙ ПОМЕХИ А. В. Захаров, В. К. Маршаков.....	354
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВОИЧНЫХ БЛОКОВЫХ КОДОВ В СИСТЕМЕ БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ Н. А. Пчелин.....	368
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОЙ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛА И КАНАЛА ПРИ НАЛИЧИИ МЕЖСИМВОЛЬНОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ Ю. Н. Прибытков, Н. А. Воеводин.....	374

## **Секция 2. Распознавание и обработка изображений.**

АНАЛИЗ МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ ТРЁХМЕРНЫХ СТРУКТУР ПОЛУЧЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ Е. О. Дорохова, Е. А. Семенищев.....	382
ЗАДАЧА НАХОЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОПЕРАТИВНОСТИ CALL-ЦЕНТРА И ЕЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ МНОГОФАЗНОЙ СИСТЕМЫ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ А. В. Цимбал, А. В. Боронин.....	389
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯМ А. А. Васильченко, Г. А. Коптелов.....	396
ОЦЕНИВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМОВ ВЫДЕЛЕНИЯ КОНТУРОВ ЗАШУМЛЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ Е. А. Самойлин, С. А. Карпов, И. С. Алейник.....	403

## Секция 2. Распознавание и обработка изображений.

ОЦЕНКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ С НЕИЗВЕСТНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ИНТЕНСИВНОСТИ В. Н. Верещагин .....	1
ПРОЦЕДУРА ИТЕРАТИВНОГО МАСШТАБИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ Д. В. Ганин .....	16
РАСПОЗНАВАНИЕ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ В БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА Р. Р. Ибадов, В. П. Федосов, С. Р. Ибадов .....	22
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛИЗА МНОГОМЕРНЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ В. А. Кузнецов, В. С. Марюхненко .....	26

## Секция 3. Системы связи и передачи дискретных сообщений. Мобильная связь. Спутниковые системы связи и передачи информации.

АКТИВИРУЮЩАЯ ПОДСИСТЕМА СЕТЕВОГО МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ СВЯЗИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Р. К. Шостак, О. М. Лепешкин, П. А. Новиков, Ю. К. Худайназаров .....	39
АНАЛИЗ ВРЕМЕНИ ОБНАРУЖЕНИЯ И РАСПОЗНАВАНИЯ ШУМОПОДОБНЫХ СИГНАЛОВ Е. П. Петров, Н. Л. Харина, И. Е. Петров .....	45
АНАЛИЗ МЕТОДОВ СИНТЕЗА ОПТИМАЛЬНЫХ СИГНАЛЬНО-КODOVЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СИСТЕМ С РЕШЕТЧАТОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ А. М. Чингаева, Р. И. Травин .....	52
АНАЛИЗ СВЯЗНОСТИ РАДИОСЕТЕЙ МЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПОДВИЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И. В. Реджепов, А. А. Парфентьев, К. И. Гвозд .....	63
АНАЛИЗ СПОСОБОВ СКРЫТНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА И. А. Мартынюк, А. А. Бречко, Н. В. Львова .....	70
ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ТЕЛЕСМОТРЕНИЯ ТВ КАНАЛА И ОБЪЕМА ГЕНЕРИРУЕМОГО В НЕМ РЕКЛАМНОГО ИНВЕНТАРЯ ОТ ХАРАКТЕРИСТИК НАСТРОЙКИ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПРИЕМНИКОВ В. А. Карпенко .....	73
ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПОЛЕВОЙ КОМПЛЕКСНОЙ АППАРАТНОЙ СВЯЗИ ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА УПРАВЛЕНИЯ Е. В. Сарафанников., Р. М. Гречнев .....	77

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШИРОКОПОЛОСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ПРИЕМА СИГНАЛОВ Н. В. Савищенко, Е. В. Лебеда.....	84
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕЛИЧИН ОТТОКА АБОНЕНТОВ БОЛЬШОЙ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОКОНКУРЕНТНОГО РЫНКА МЕГАПОЛИСА И. В. Астахов, Е. А. Рудакова.....	89
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРА ПРОТОКОЛА АВТОМАТИЧЕСКОГО УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ В СИСТЕМАХ СВЯЗИ ДЕКАМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА НА ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛА ВЫЗОВА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОМЕХ Е. А. Гаврилин, А. А. Крикунов, Д. А. Ковальков.....	93
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВУХУРОВНЕВОЙ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ Ю. А. Тамм.....	99
МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕНОСИМЫХ МАГИСТРАЛЬНЫХ УЗЛОВЫХ СТАНЦИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БОЛЬШИХ ОПТОВОЛОКОННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ Ю. А. Тамм, Н. Ф. Бух-Винер.....	102
МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ СОВМЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАФИКОМ И ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ МУЛЬТИСЕРВИСНОЙ СЕТИ СВЯЗИ С. М. Одоевский, В. П. Хоборова.....	106
МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ АТАК НА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННУЮ СЕТЬ О. С. Лаута, М. А. Коцьяк, Д. А. Иванов, А. И. Суетин.....	115
МЕТОДИКА СИНТЕЗА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА О. С. Лаута, Д. А. Иванов, А. П. Нечепуренко, М. А. Власенко.....	124
МЕТОДИКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПОЛЕВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ АППАРАТНЫХ СВЯЗИ ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ АГЕНТНОГО ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И. Г. Воробьев, Е. В. Сарафанников.....	130
МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ АТАК НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ О. С. Лаута, М. А. Коцьяк, Д. А. Иванов, М. А. Гудков.....	137
МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СО СРЕДОЙ РАДИКАЛОВ, КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ АКТИВИРУЮЩЕЙ ПОДСИСТЕМЫ СЕТЕВОГО МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ СВЯЗИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Р. К. Шостак, О. М. Лепешкин, П. А. Новиков, Ю. К. Худайназаров.....	147
МОДЕЛЬ ПОВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ АТАК НА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННУЮ СЕТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ А. В. Бесков, М. Л. Вотинков, Ю. В. Ковайкин, А. В. Уйманов.....	154

МОДЕЛЬ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ АППРОКСИМАЦИЮ СОСТОЯНИЯ РАДИОКАНАЛА СОСТАВНОЙ РАДИОЛИНИИ ПОТОКОМ СОВПАДЕНИЙ БИНАРНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ Н. А. Пылаев, В. И. Дмитриев.....	158
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА О. С. Лаута, М. А. Коцыняк, Е. А. Беспалый, С. И. Кузнецов .....	165
ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ И СПОСОБЫ МАСКИРОВАНИЯ ДЕМАСКИРУЮЩИХ ПРИЗНАКОВ СРЕДСТВ ПРОАКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ Р. В. Максимов, С. П. Соколовский, Д. Н. Орехов .....	169
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОЛЛИЗИЙ НА КАЧЕСТВО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОТОКОЛА СЛУЧАЙНОГО ДОСТУПА В РАДИОКАНАЛЕ А. А. Крикунов, Д. А. Ковальков, Е. А. Гаврилин .....	180
ПОВЫШЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ OFDM В КАНАЛАХ С БЫСТРЫМИ ЗАМИРАНИЯМИ В. Г. Карташевский, К. С. Слипечуч, А. А. Филимонов .....	185
ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТОВЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ А. М. Рзуки.....	196
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЯРНЫХ КОДОВ В ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ СВЯЗИ А. О. Горюнов.....	202
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЯРНЫХ КОДОВ В СЕТЯХ СВЯЗИ СТАНДАРТА 5G Н. Ю. Чилихин.....	209
ПРОЦЕССНЫЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СВЯЗИ КАК ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОСНОВЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ С. В. Козлов .....	219
РАЗРАБОТКА И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ ПО ТЕХНОЛОГИИ SDR С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ GNU RADIO А. В. Львов, А. Д. Мителькова, Д. В. Кабаев, А. С. Стародубровский .....	228
РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЖИВУЧЕСТИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ Б. Б. Искольный, М. С. Антоненко, С. Р. Шарифуллин .....	235
СОКРАЩЕНИЕ СЛОЖНОСТИ ВЫЧИСЛЕНИЙ НАД ПОЛЯМИ ГАЛУА НА ОСНОВЕ РАЗЛОЖЕНИЯ РАСШИРЕНИЙ ПОЛЕЙ НА ПОДПОЛЯ В. В. Квашенников .....	243
СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИБРИДНОЙ ПАКЕТНОЙ РАДИОСЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С. Е. Потапов, И. Д. Потапова, Л. Ю. Лобанова.....	250
ТРАФИК КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ С МНОЖЕСТВЕННЫМ ДОСТУПОМ А. В. Зюльков.....	255

УРОВЕНЬ ТЕЛЕСМОТРЕНИЯ, КАК ПАРАМЕТР ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ОПЕРАТОРОМ СВЯЗИ И  
КОНТЕНТ- ПРОВАЙДЕРОМ

С. В. Назаров, Ю. А. Тамм, В. А. Карпенко.....261

УСТРОЙСТВА БЫСТРОГО ПОИСКА ШУМОПОДОБНЫХ СИГНАЛОВ НА  
РЕКУРРЕНТНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЯХ С ПРОИЗВОЛЬНЫМ ОСНОВАНИЕМ  
Е. П. Петров, Н. Л. Харина, И. Е. Петров .....264

ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ,  
НА ОСНОВЕ ЕЕ СВОЙСТВ И ОТНОШЕНИЙ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ  
Р. К. Шостак, О. М. Лепешкин, П. А. Новиков, Ю. К. Худайназаров.....275

ЦИФРОВАЯ ЛИНЕАРИЗАЦИЯ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ  
ДВУХПОЛОСНОЙ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ  
Л. И. Аверина, А. О. Кузнецов, О. В. Бугров.....282

**Секция 4. Тепловые, лазерно-оптические системы наблюдения и  
связи.**

АЛГОРИТМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАДИОИЗОБРАЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ В  
РАДИОМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ  
С. М. Гудков.....290

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОЦЕНИВАНИЯ КООРДИНАТ ОБЪЕКТОВ В  
ПАССИВНОЙ СИСТЕМЕ РАДИОВИДЕНИЯ  
В. К. Ключко, С. М. Гудков.....299

ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В МНОГОДИАПАЗОННЫХ СИСТЕМАХ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ЗРЕНИЯ  
Т. М. Сухов, С. Ю. Страхов, В. Н. Гармаш, Ю. В. Петров, Д. М. Коробочкин.....308

ОБЪЕМНЫЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ СВЕТОДИОД  
А. М. Бобрешов, А. Г. Кошелев, Е. В. Золотухин .....313

**Секция 5. Радиолокация. Радиолокационные системы с  
синтезированной апертурой (РСА). Авиационно-космические  
радиоэлектронные системы.**

АВТОФОКУСИРОВКА РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ МЕТОДОМ  
МАКСИМИЗАЦИИ РЕЗКОСТИ  
А. А. Монаков.....321

АДАПТАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РАЗЛОЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ  
СИСТЕМЫ  
А. И. Бобровский, А. В. Морозов, А. К. Цыцулин .....335

АЛГОРИТМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАНАЛА МНОГООБЗОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ  
ПЕРСПЕКТИВНОЙ РЛС  
А. В. Голубев, А. Б. Силантьев .....343



АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ОРИЕНТАЦИИ НОСИТЕЛЯ НА ФОРМУ ОТКЛИКА ММО РЛС С СИНТЕЗИРОВАНИЕМ АПЕРТУРЫ АНТЕННЫ	
Э. Ф. Гибадрахманова, В. В. Чапурский .....	351
АНАЛИЗ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ОБНАРУЖИТЕЛЕЙ ДВИЖУЩИХСЯ ЦЕЛЕЙ НА ФОНЕ ПАССИВНЫХ ПОМЕХ	
В. В. Родионов .....	357
АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПАССИВНОЙ БОРТОВОЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ С ПОДСВЕТОМ ОТ МНОГОПОЗИЦИОННЫХ ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ	
А. А. Филиппов, С. Ю. Сысуев, И. Н. Сазанов.....	364
БОРТОВАЯ МАЛОГАБАРИТНАЯ ШИРОКОДИАПАЗОННАЯ СТАНЦИЯ РАДИОКОНТРОЛЯ	
А. В. Ашихмин, В. А. Козьмин, И. Б. Крыжко, П. В. Першин, А. Б. Токарев .....	375
ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ УРОВНЕМЕРОМ С ЧАСТОТНО МОДУЛИРОВАННЫМ СИГНАЛОМ НА ФОНЕ ИНТЕНСИВНЫХ ПОМЕХ И ШУМА	
Б. А. Атаянц, В. М. Давыдочкин, В. В. Езерский.....	383
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЧМ ИОНОЗОНДА-РАДИОПЕЛЕНГАТОРА В КАЧЕСТВЕ ЗАГОРИЗОНТНОГО КВ РАДАРА ДЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ИОНОСФЕРНЫХ НЕОДНОРОДНОСТЕЙ	
В. П. Урядов, Г. Г. Вертоградов, М. С. Скляревский, Ф. И. Выборнов .....	393
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИАГРАММ РАССЕЯНИЯ ЦЕЛЕЙ МЕТОДОМ НАТУРНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	
А. В. Володько, И. С. Киреев .....	403
ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАССЕЯНИЯ ЦЕЛЕЙ	
А. В. Володько, М. А. Сиваш .....	409
ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ ПОИСКА И СОПРОВОЖДЕНИЯ ЦЕЛИ	
А. В. Володько, В. А. Мальцев .....	416
МЕТОД ОДНОПОЗИЦИОННОЙ ПАССИВНОЙ ЛОКАЦИИ ДВИЖУЩЕГОСЯ ИСТОЧНИКА ИЗЛУЧЕНИЯ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ИЗМЕРЕНИЯМ	
Ю. Г. Булычев, А. А. Мозоль, И. Г. Насенков, А. В. Ячменев, И. А. Марченко, К. Е. Родюшкин .....	420
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ РАДИОЛОКАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА, ПО АНАЛИЗУ ПОЛУЧЕННОЙ РАДИОГОЛОГРАММЫ.	
Б. Г. Женгуров, А. А. Журавлев, И. О. Еркв, И. В. Маслов .....	430

## Секция 5. Радиолокация. Радиолокационные системы с синтезированной апертурой (РСА). Авиационно-космические радиоэлектронные системы.

НЕЛИНЕЙНАЯ ТРАЕКТОРНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ В СВЯЗАННЫХ КООРДИНАТАХ К. К. Васильев, А. В. Маттис.....	1
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ИСТОЧНИКОВ ЛЧМ-СИГНАЛОВ П. П. Гончаров, А. А. Строцев.....	9
ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА МОДОВОГО СОСТАВА ПО ДИСКРЕТНЫМ ОТСЧЕТАМ МНОГОВОЛНОВОГО ВОЛНОВОДА С КОСОСРЕЗАННОЙ АПЕРТУРОЙ Е. П. Тишук, Б. И. Власов.....	14
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ СИГНАЛА С НЕЛИНЕЙНОЙ ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ Г. С. Нахмансон, А. В. Суслин.....	22
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСОВ БОРТОВОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ РАЗВЕДКИ И СОЗДАНИЯ ПОМЕХ СИСТЕМАМ ОПОЗНАВАНИЯ С ИМИТОСТОЙКИМИ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ А. В. Леньшин, Н. М. Тихомиров, В. В. Лебедев.....	28
ПОГРЕШНОСТЬ ВОЛНОВОДНОГО ЧАСТОТНОГО УРОВНЕМЕРА НА ФОНЕ ПОМЕХ ПРИ ПОНИЖЕННОЙ ЧАСТОТЕ ДИСКРЕТИЗАЦИИ Б. А. Атаянц, В. М. Давыдочкин, В. В. Езерский.....	39
ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ ЧАСТОТНО-МНОГОКАНАЛЬНЫХ РЛС С ОДНОЛУЧЕВОЙ ДИАГРАММОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ А. А. Столяров.....	49
ПОСТРОЕНИЕ РАДИОИЗОБРАЖЕНИЯ МАЛОРАЗМЕРНОЙ ЦЕЛИ С ПОМОЩЬЮ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ СИГНАЛОВ А. М. Бобрешов, А. В. Киселев, М. Ю. Селин, Г. К. Усков.....	55
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ИНВАРИАНТОВ В ЗАДАЧЕ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ-ИДЕНТИФИКАЦИИ ДЛЯ ТРИАНГУЛЯЦИОННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ Ю. Г. Булычев, А. А. Мозоль, И. Г. Сенсков, А. В. Ячменев, И. А. Марченко.....	60
ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГИБКО-ЖЁСТКИХ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ. Р. С. Гвоздарев, Д. А. Рыжов, С. А. Никуйко.....	71
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ В ЛЕСИСТОЙ МЕСТНОСТИ А. И. Бочаров, К. И. Меша.....	78

СЕГМЕНТАЦИЯ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ МЕТОДОМ АКТИВНОГО КОНТУРА М. Ю. Нестеров .....	82
СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ РЛС ПО ДАЛЬНОСТИ ЗА СЧЕТ ИНВЕРСНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ИМПУЛЬСНЫХ СИГНАЛОВ Е. А. Печенев .....	87
СПУТНИКОВЫЕ И ПСЕВДСПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ ПОСАДКИ ВОЕННОГО АЭРОДРОМА Е. С. Перевозов .....	100
УГЛОМЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЛОКАЦИЯ ИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЦЕЛИ В УСЛОВИЯХ АПРИОРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ Ю. Г. Булычев, А. А. Мозоль, И. Г. Насенков, А. В. Ячменев, И. А. Марченко, К. Е. Родюшкин .....	106
УМЕНЬШЕНИЕ ВРЕМЕНИ СМЕНЫ РЕЖИМА ИЗЛУЧЕНИЯ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАДИОЛОКАТОРАХ Н. А. Кушнерев, М. В. Родин .....	116
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ВТОРИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО РАДАРА А. Д. Михайлов, В. Н. Буров, А. В. Мякинчиков .....	127

## **Секция 6. Навигация. Позиционирование. Морская локация и навигация. Гидроакустика. Системы наведения.**

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА В АКТИВНЫХ СИСТЕМАХ МУЛЬТИЛАТЕРАЦИИ А. А. Монаков.....	134
АЛГОРИТМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ СВОС СИГНАЛОВ С ОБРАБОТКОЙ ОДНОЙ КОМПОНЕНТЫ. В. А. Мионов, В. В. Неровный, П. Д. Коратаев, Ю. С. Левицкая.....	143
АЛГОРИТМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ НАВИГАЦИОННЫХ СВОС СИГНАЛОВ С ОБРАБОТКОЙ ДВУХ КОМПОНЕНТ В. В. Неровный, Ю. С. Левицкая, П. Д. Коратаев .....	147
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЧМ-СИГНАЛОВ В ГИДРОАКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ СВЯЗИ НА МЕЛКОВОДЬЕ Г. А. Варфоломеев.....	157
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ ПОЗИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ В ЗАДАЧЕ НАБЛЮДЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ЦЕЛЕЙ В. В. Кирюшкин, Н. С. Волков, А. В. Супрунов .....	163
ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМА ВТОРИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИСИСТЕМНОЙ АППАРАТУРЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГНСС А. В. Коровин, Д. И. Савин, А. А. Новиков .....	175

КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ АМПЛИТУДНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ И ВРЕМЕННОЙ РЕЖЕКИИ ПОМЕХ В РЛС С ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫМ ЗАКОНОМ ИЗЛУЧЕНИЯ ФАЗОМАНИПУЛИРОВАННЫХ ИМПУЛЬСОВ И. Н. Жукова, Н. Е. Колегов.....	188
МЕТОД НАКОПЛЕНИЯ РЕШЕНИЙ ОБ ОТОЖДЕСТВЛЕНИИ ЦЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМА ВИТЕРБИ Ю. В. Петров, О. Ю. Кузьмичев.....	199
МОДЕЛИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ НАВИГАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДВОДНЫХ ОРИЕНТИРОВ А. В. Бобков, К. К. Васильев .....	205
МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ МАТЛАВ ДИНАМИКИ СИСТЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ В. В. Кузнецов .....	210
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ В КВ ДИАПАЗОНЕ. 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕЛЕНГАТОРА-ДАЛЬНОМЕРА. Г. Г. Вертоградов, В. П. Урядов, Е. Г. Чайка, В. А. Валов, Ф. И. Выборнов, А. В. Першин, А. С. Стародубровский.....	213
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ В КВ ДИАПАЗОНЕ. 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЧМ ИОНОЗОНДА-РАДИОПЕЛЕНГАТОРА. Г. Г. Вертоградов, В. П. Урядов, Е. Г. Чайка, В. А. Валов, Ф. И. Выборнов, А. В. Першин, А. С. Стародубровский.....	223
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА НА ЛОКСОДРОМИЧЕСКОЙ ТРАЕКТОРИИ ПО ЗАШУМЛЕННЫМ НАВИГАЦИОННЫМ ИЗМЕРЕНИЯМ А. А. Баяндурова .....	230
ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ МАГНИТНЫХ ОБЪЕКТОВ С. Э. Логунов .....	237
ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПЫТАНИЙ И АПРОБАЦИИ НАВИГАЦИОННОЙ АППАРАТУРЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГЛОНАСС/GPS В ИНТЕРЕСАХ МВД РОССИИ Д. В. Дьяченко, А. А. Кучеров .....	240
ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОЦЕНКИ КООРДИНАТ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ СРЕДСТВАМИ МЕЖСАМОЛЕТНОЙ НАВИГАЦИИ Л. Ю. Королев.....	247
ПОЛЯРИЗАЦИОННО-ФАЗОВЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕЛЕНГА И УГЛА КРЕНА ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА ПО ОРТОГОНАЛЬНО ПОЛЯРИЗОВАННЫМ ПО КРУГУ СИГНАЛАМ РАДИОМАЯКА В. Л. Гулько, А. А. Мещеряков.....	251
РАДИОЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ В НАДГОРИЗОНТНОЙ РАДИОЛОКАЦИИ. КОМПЛЕКС ИМИТАЦИОННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. В. Б. Иванов, С. М. Савельев, А. И. Стучилин, А. В. Щербинко. Э. И. Шустов.....	256
РАЗРЕШЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕСКОЛЬКИХ ШУМОВЫХ ИСТОЧНИКОВ В. М. Кузькин, С. А. Переселков, Г. Н. Кузнецов, И. В. Казначеев.....	268

РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ ПЕЛЕНГАТОРА С СИНТЕЗИРОВАННОЙ АПЕРТУРОЙ ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНОГО БЛА

В. И. Кулакова .....280

СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ АДАПТИВНОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДЕКАМЕТРОВОЙ РАДИОСВЯЗИ НА НЕЗАКРЕПЛЕННЫХ ЧАСТОТАХ

В. В. Хонгар.....291

ЭВРИСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КАЛИБРОВКИ МАГНИТОМЕТРА НА ОСНОВЕ ПЕРВИЧНОЙ ИЗБЫТОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

А. Ю. Востров, И. С. Дмитриев .....296

## **Секция 7. Сверхширокополосные радиоэлектронные системы. Теория фракталов.**

АППАРАТУРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ

П. А. Трифонов, А. А. Тимошенко .....303

МОДЕЛИ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ В РАДИОСИСТЕМАХ С ЛИНЕЙНЫМИ АНТЕННЫМИ РЕШЕТКАМИ

А. П. Любавский, С. Н. Разиньков.....312

МОНИТОРИНГ КАНАЛОВ СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИГНАЛОВ РАДИОМАЯКОВ

Е. Л. Фаерштейн, А. С. Щеголеватых .....320

ПОСТРОЕНИЕ ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

Б. Н. Воронков, А. С. Щеголеватых .....330

ТЕОРИЯ МНОГОКРАТНОГО РАССЕЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ВО ФРАКТАЛЬНЫХ ДИСКРЕТНЫХ СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ. ЧАСТЬ I. ВОЛНЫ В НЕУПОРЯДОЧЕННЫХ ФРАКТАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

А. А. Потапов.....338

ТЕОРИЯ МНОГОКРАТНОГО РАССЕЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ВО ФРАКТАЛЬНЫХ ДИСКРЕТНЫХ СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ. ЧАСТЬ II. УРАВНЕНИЕ РАДИОЛОКАЦИИ ДЛЯ ФРАКТАЛЬНОЙ ЦЕЛИ

А. А. Потапов.....359

ФРАКТАЛЫ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ КОНДЕНСАТОР. НОВОСТИ С МЕЖДУНАРОДНОГО КИТАЙСКО - РОССИЙСКОГО СИМПОЗИУМА «НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ» (ХАЙНАНЬ, КИТАЙ, 28 НОЯБРЯ - 1 ДЕКАБРЯ 2017 Г.)

А. А. Потапов.....372

ШИРОКОПОЛОСНАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЁТА ДИФРАКЦИОННОЙ КАРТИНЫ ИЗОТРОПНОГО АКУСТООПТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

А. М. Бобрешов, И. С. Коровченко, А. В. Олейников, К. А. Прохоров.....389

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СФОКУСИРОВАННЫЕ АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЗАДАЧАХ РАДИОСВЯЗИ И МИКРОВОЛНОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Д. А. Веденькин, Ю. Е. Седелников .....398

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ НЕИЗВЕСТНОЙ ФОРМЫ	404
П. А. Трифонов, А. А. Тимошенко .....	

## Том 4

### Секция 8. Электродинамика, распространение радиоволн, антенны. Цифровые антенные решетки и технология ММО.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ СОЗДАНИЯ «СВЕРХРАЗРЕШАЮЩЕЙ» ЦИФРОВОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ С ПОМОЩЬЮ АЛГОРИТМА ПОЛИГАРМОНИЧЕСКОЙ ЭКСТРАПОЛЯЦИИ	1
И. Я. Орлов, А. П. Евсеев, П. Н. Вьюгин, А. В. Пучков .....	
АНТЕННА ВЫТЕКАЮЩЕЙ ВОЛНЫ ТЕРАГЕРЦОВОГО ДИАПАЗОНА	13
А. В. Кузнецов, А. И. Климов, Ю. Б. Нечаев .....	
БЛИЖНЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ ВЫПУСКНОЙ ДВУХТРОСОВОЙ САМОЛЕТНОЙ АНТЕННЫ	19
Т. В. Митрофанова .....	
ВЛИЯНИЕ ТРОПОСФЕРНЫХ ВОЛНОВОДОВ НА РАБОТУ РАДИОЛОКАТОРА НАД МОРСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	23
М. С. Михайлов, А. А. Волкова, Е. А. Бородко, К. Ю. Кожевников, В. А. Пермяков .....	
ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СКАНИРУЮЩЕЙ ЦИФРОВОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ ПРИ ОТКАЗАХ ПРИЁМО-ПЕРЕДАЮЩИХ МОДУЛЕЙ	35
Ж. В. Шапошникова, Н. О. Левенков, Е. В. Аверина .....	
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК АНТЕНН ИМПУЛЬСНЫМИ СИГНАЛАМИ	43
А. М. Бобрешов, С. Е. Нескородов, Г. К. Усков .....	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМПЕДАНСНОСОГЛАСОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ПОЛОСЫ ЧАСТОТ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ АНТЕНН	48
М. С. Мацаян, А. С. Годин, К. Н. Климов .....	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИКОВ ДЛЯ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ МИКРОВОЛНОВЫХ ЛИНЗ	58
А. М. Бобрешов, П. А. Кретов, В. А. Степкин, Н. С. Сбитнев, Г. К. Усков .....	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА АППРОКСИМАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ В ОБЛАСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ, ОСНОВАННОГО НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОЛЯ	64
Д. К. Проскурин, Ю. Г. Пастернак, К. С. Сафонов, Ф. С. Сафонов .....	
КРИТЕРИЙ ДАЛЬНЕЙ ЗОНЫ ДЛЯ КРУГЛОЙ ПЛОСКОЙ АПЕРТУРЫ С РАВНОМЕРНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПОЛЯ	83
С. П. Скулкин, В. И. Турчин, Н. И. Кашеев, Н. А. Лысенко, Г. К. Усков .....	
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ММО КАНАЛА СВЯЗИ	89
А. С. Колупаева .....	

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК НАПРАВЛЕННОСТИ ГОФРИРОВАННОГО РУПОРНОГО ИЗЛУЧАТЕЛЯ С. И. Бойчук, Д. Д. Габриэльян, Л. Н. Козлова, А. Е. Коровкин, А. В. Шипулин .....	96
МЕТОД ФАЗОВОГО СИНТЕЗА ПЕРЕДАЮЩЕЙ АФАР РЛС ПО ЗАДАНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ К ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ Л. В. Винник, Д. Ю. Елисеев, А. В. Литвинов, С. Е. Мищенко, В. В. Шацкий.....	105
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СПЕКТРА ПОЛЯ ИЗЛУЧЕНИЯ АНТЕННЫ НА ОСНОВЕ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ ПАРАШЮТА А. А. Волков, П. А. Трифонов.....	115
МЕТОДОЛОГИЯ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ И КАЛИБРОВКИ ОПТИЧЕСКИХ ФАЗИРОВАННЫХ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК, ОСНОВАННАЯ НА АППРОКСИМАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ПОЛЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ Д. К. Проскурин, Ю. Г. Пастернак, К. С. Сафонов, Ф. С. Сафонов .....	125
МНОГОЛУЧЕВАЯ АНТЕННАЯ РЕШЕТКА НА ОСНОВЕ ЛИНЗЫ РОТМАНА ДЛЯ МИМО-ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СТАНДАРТА 5G В. И. Чугуевский, Ю. Г. Пастернак, С. М. Фёдоров .....	137
МНОГОЛУЧЕВАЯ ТЕМ-РУПОРНАЯ АНТЕННА С ФОРМИРОВАНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ЛИНЗОЙ ЛЮНЕБЕРГА А. М. Бобрешов, Г. К. Усков, П. А. Кретов, Н. А. Лысенко, Н. С. Сбитнев.....	143
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОГО ЛАНДШАФТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ПАРАБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ Е. С. Малевич, М. С. Михайлов, В. А. Пермяков.....	150
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ФАЗИРОВАННЫХ АНТЕННЫХ РЕШЁТОК С. И. Тюленев, А. Ю. Аальмуттар, С. К. Аль-Хафаджи .....	158
НЕЙРОСЕТЕВОЙ АЛГОРИТМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОНОИМПУЛЬСНОГО ПЕЛЕНГАТОРА НА БАЗЕ КВАДРАНТНОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ С. В. Козлов, А. Д. Нехайчик .....	164
НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ ПО ФИЗИКЕ О СКОРОСТИ ГРАВИТАЦИИ В. И. Тамбовцев, И. С. Ковин, И. И. Прокопов .....	173
О РАЗРАБОТКЕ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИХ АНТЕННЫХ СОГЛАСУЮЩИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ РАДИОСТАНЦИЙ С РЕЖИМОМ ППРЧ И. Ю. Хлопушин.....	179
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИОНОСФЕРЫ ПО СИГНАЛАМ ВНЗ В. А. Алебастров, В. А. Борсоев, В. В. Борсоева, Э. И. Шустов.....	183
ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА КОНЕЧНЫХ РАЗМЕРОВ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВОЛНОВОДА И УСЛОВИЙ ЕГО НЕСОВЕРШЕННОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ В ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АНТЕННЫ ДИФРАКЦИОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ. Д. Ю. Крюков, А. В. Останков .....	188
ОТРАЖЕНИЕ И ПРЕЛОМЛЕНИЕ РАДИОВОЛН НА ФРОНТЕ УДАРНОЙ ВОЛНЫ В ПЛАЗМЕ Е. Н. Злыднев, В. И. Тамбовцев, И. А. Шевяков .....	201

ОЦЕНКА ГРАНИЦ ТРЕХМЕРНОЙ ДОМИНАНТНОЙ ОБЛАСТИ МНОГОЛУЧЕВОСТИ С УЧЕТОМ РАССТОЯНИЙ ДО ОТРАЖАЮЩИХ ПРЕПЯТСТВИЙ И ВЫСОТ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ НАД УРОВНЕМ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ Ю. В. Самойлов, Д. В. Лучин, О. А. Минаева .....	212
ОЦЕНКА ГРАНИЦЫ КРАМЕРА-РАО ДЛЯ РАДИОПЕЛЕНГАЦИИ ПО АЗИМУТУ И УГЛУ МЕСТА В ПЛОСКИХ АНТЕННЫХ РЕШЕТКАХ СИММЕТРИЧНОЙ ФОРМЫ Ю. Б. Нечаев, И. В. Пешков .....	219
ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВА СЛОЕВ ДИСКРЕТНОЙ ЛИНЗЫ ЛЮНЕБЕРГА ДЛЯ СЛУЧАЯ ЕЁ МАЛОГО ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДИАМЕТРА А. В. Лазарев, Г. К. Усков, П. А. Кретов.....	227
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МОМЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА ИЗЛУЧАЮЩИХ МИКРОПОЛОСКОВЫХ СТРУКТУР С КИРАЛЬНЫМИ ПОДЛОЖКАМИ Д. С. Клюев, А. М. Нещерет, С. А. Коршунов, С. В. Ситникова, Ю. В. Соколова.....	232
РЕАЛИЗАЦИЯ БЛОКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ МНОГОЛУЧЕВОЙ ПРИЕМНОЙ АНТЕННЫ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА СВЯЗИ ПРИ ОГРАНИЧЕННЫХ МАССОГАБАРИТНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ М. С. Полянин.....	239
СОСТАВНАЯ ВИБРАТОРНАЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ АНТЕННА А. М. Бобрешов, Д. П. Кондрагьев, С. Е. Нескородов, Г. К. Усков .....	251
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СКАНИРУЮЩИХ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК ДИАПАЗОНА КВЧ А. В. Кузнецов, А. И. Климов, Ю. Б. Нечаев .....	256
УГЛОЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛОВ МНОГОЛУЧЕВОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ С СУММАРНО-РАЗНОСТНОЙ ОБРАБОТКОЙ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ ПОМЕХ Ш. А. Каирхан, С. В. Козлов .....	267
УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БЛИЗКОРАСПОЛОЖЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ПАРАМЕТРЫ АНТЕНН А. С. Ряховский, Р. А. Асташов .....	274
УПРАВЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И ПАРАМЕТРАМИ АНТЕНН ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ В. В. Харченко, Д. В. Харченко .....	280
ШИРОКОПОЛОСНАЯ АНТЕННА ОВЧ-УВЧ ДИАПАЗОНОВ НА ЗАМЕДЛЯЮЩЕЙ СТРУКТУРЕ А. С. Гвоздарёв, Т. К. Артёмова, К. С. Артемов .....	286
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИКОНИЧЕСКОЙ АНТЕННЫ С ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПОЛНЕНИЕМ А. М. Бобрешов, Е. А. Маркова, Г. К. Усков.....	293
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗНОСТНО-ДАЛЬНОМЕРНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ МОБИЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В. К. Маршаков., А. Д. Кононов, А. А. Кононов.....	300



ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ РЕШЕТКИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ  
ЩЕЛЕВЫХ ВИБРАТОРОВ НА БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ИДЕАЛЬНО ПРОВОДЯЩЕГО  
ЦИЛИНДРА

С. Н. Разиньков, О. Э. Разинькова, М. Ю. Лукин.....310

## **Секция 9. Помехи. Электромагнитная совместимость. Радио- и оптоэлектронная разведка и подавление.**

АНАЛИЗ РЕШАЮЩЕГО ПРАВИЛА ОБНАРУЖЕНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
ПРИХОДА РАДИОВОЛНЫ С ПОМОЩЬЮ МНОГОКАНАЛЬНОГО МОНОИМПУЛЬСНОГО  
ОБНАРУЖИТЕЛЯ ПЕЛЕНГАТОРА

Е. С. Артемова, М. П. Сличенко .....318

МОДЕЛИ ОШИБОК ПЕЛЕНГОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ НА ЛЕТНО-  
ПОДЪЕМНЫХ СРЕДСТВАХ

В. А. Павлов, Р. С. Нистратов, А. В. Петров .....327

МОДЕЛИ СЛУЧАЙНЫХ ОШИБОК ОЦЕНИВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛОВ  
ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ НА ЛЕТНО-ПОДЪЕМНЫХ СРЕДСТВАХ

В. А. Павлов, Р. С. Нистратов, Ле Ван Донг, Е. С. Шерстяных.....333

МОДЕЛЬ СИНТЕЗА И КООРДИНАЦИИ СЛОЖНЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ

М. В. Павловский, А. С. Бородкин .....339

ОЦЕНКА ЧАСТОТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛЧМ-СИГНАЛА ПО КОРОТКОЙ ВЫБОРКЕ

К. Ю. Дорох, С. В. Козлов, Е. А. Манюкевич.....362

ПРИМЕНЕНИЕ ОЦЕНОЧНО-КОМПЕНСАЦИОННО-КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ  
ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ИМИТАЦИОННЫХ ПОМЕХ

С. В. Козлов, Д. А. Нагорный.....368

РАЗДЕЛЕНИЕ ПОТОКА ПЕРВИЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И ФИЛЬТРАЦИЯ КООРДИНАТ  
ПОДВИЖНЫХ И НЕПОДВИЖНЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ УГЛОМЕРНОЙ  
МНОГОПОЗИЦИОННОЙ РАДИОСИСТЕМОЙ В ТРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Э. А. Кирсанов, С. А. Колесников .....378

ТЕХНОЛОГИЯ СМНТЕЗА КОМПЛЕКСОВ РЭП ГРУППОВОЙ ЗАЩИТЫ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ  
АППАРАТОВ ВМФ

С. А. Мочалов .....389

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВРЕМЕННОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ УРОВНЯ ПОМЕХ В УЛЬТРАКОРОТКОВОЛНОВОМ ДИАПАЗОНЕ ДО 2  
ГГц

А. В. Акишин, А. А. Бречко, Ю. И. Стародубцев .....397

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМНОЙ ИНТЕРМОДУЛЯЦИИ  
УСИЛИТЕЛЕЙ МОЩНОСТИ ПРОГРАММНО ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ РАДИОСТАНЦИЙ С  
ПОЗИЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНУТРИОБЪЕКТОВОЙ ЭМС

А. А. Водчиц, С. В. Козлов.....402

## **Секция 10. Радиотехнические устройства. Автоматизированные измерительные комплексы. Электроника. Техника СВЧ.**

АНАЛИЗ СВОБОДНЫХ ПРОЦЕССОВ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО КОНТУРА ПОСРЕДСТВОМ ПРИВЕДЕНИЯ УРАВНЕНИЯ КОНТУРА К УРАВНЕНИЮ ХИЛЛА  
Н. Д. Бирюк, А. Ю. Кривцов, О. С. Хорпяков .....413

АНОДИРОВАННЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ ПОДЛОЖКИ ДЛЯ УСТРОЙСТВ ГИГАГЕРЦОВОГО ДИАПАЗОНА  
Д. Л. Шиманович, В. А. Яковцева, В. А. Сокол, Е. Д. Беспрозванный .....422

### **Том 5**

## **Секция 10. Радиотехнические устройства. Автоматизированные измерительные комплексы. Электроника. Техника СВЧ.**

АРХИТЕКТУРА НЕЙРОМОРФНОГО ПРОЦЕССОРА  
А. В. Воронов, Ю. С. Балашов .....1

ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСА НА СОПРОТИВЛЕНИЕ СТОК-ИСТОК ПОЛЕВОГО ТРАНЗИСТОРА  
Е. В. Гончаренко, Т. Г. Меньшикова, Е. Н. Бормонтов .....7

ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АКУСТООПТИЧЕСКИХ ДЕФЛЕКТОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОНДИРУЮЩИХ СИГНАЛОВ  
А. М. Бобрешов, И. С. Коровченко, А. В. Олейников, К. А. Прохоров .....13

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ШЕННОНУ, КУЛЬБАКУ И ФИШЕРУ ПРИ ОПИСАНИИ СИГНАЛОВ И ПОМЕХ  
В. М. Артюшенко, В. И. Воловач .....25

ИССЛЕДОВАНИЕ БЛОКА ПОЛОСОВОГО И РЕЖЕКТОРНОГО ФИЛЬТРОВ НА ОСНОВЕ ОПЕРАЦИОННЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ С ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РЕЗОНАТОРОМ  
Д. Н. Панин, В. И. Михайлов .....32

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА 2G-5G СЕТЕЙ НА ОСНОВЕ КОММЕРЧЕСКОЙ SDR ПЛАТФОРМЫ  
О. В. Бойко, Д. В. Журавлев, И. А. Сафонов .....37

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВОЗДЕЙСТВИЯ МОДУЛИРОВАННОГО СВЧ СИГНАЛА НА СФЕРИЧЕСКИЙ НЕИДЕАЛЬНЫЙ ДИЭЛЕКТРИК  
А. О. Головенко, И. С. Ковин, А. А. Копыркин .....45

КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ МЕТОДОВ В ИНТЕРЕСАХ ОБНАРУЖЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
К. Н. Чугай .....52

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПРИ ПОДДЕРЖАНИИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ СВЯЗИ И РТО  
М. Н. Ивлиев, А. А. Хвостов, А. А. Журавлев, С. В. Куцов .....58

МИКРОВОЛНОВЫЙ СЛУХОВОЙ ЭФФЕКТ И ЕГО СПЕКТРАЛЬНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ А. А. Копыркин, И. Л. Железняк, В. И. Краус.....	63
МОДЕЛИРОВАНИЕ БЛОКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТАКТОВОГО СИГНАЛА И ДАННЫХ НА ЯЗЫКЕ VERILOG-AMS А. В. Злобин, В. И. Клюкин, Ю. К. Николаенков.....	70
МОДЕЛИРОВАНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ФАЗИРОВАННОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО РАДАРА А. А. Кузин, А. В. Мякиньюков, С. А. Шабалин .....	75
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СТРОБОСКОПИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ШИРОКОПОЛОСНЫХ РАДИОСИГНАЛОВ В СИНХРОННОМ РЕЖИМЕ О. В. Пак., В. Д. Захарченко .....	85
МОДЕЛЬ СЕГМЕНТИРОВАННОГО ЦАП ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЛИНЕЙНОСТИ С. В. Калининченко, Ю. С. Балашов .....	90
ОБОБЩЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ А. П. Алимов, Б. Ф. Змий .....	98
ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕДАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ РЛС ДО А. Ю. Перлов .....	106
ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ПРИЁМОПЕРЕДАЮЩИХ МОДУЛЕЙ ДЛЯ АКТИВНОЙ ФАЗИРОВАННОЙ АНТЕННОЙ РЕШЁТКИ Д. А. Зябкин, Н. Е. Колегов.....	115
ОЦЕНКА ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ СКАЛЯРНОГО И ВЕКТОРНОГО ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛА НА ФОНЕ НЕГАУССОВСКИХ МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ПОМЕХ В. М. Артюшенко, В. И. Воловач .....	125
ОЦЕНКА УРОВНЯ КОМБИНАЦИОННЫХ КОЛЕБАНИЙ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ ДМВ- ДИАПАЗОНА ПРИ РАБОТЕ НА РАССОГЛАСОВАННУЮ НАГРУЗКУ М. М. Полуниин .....	136
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ КОМПЛЕКСНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ АМПЛИТУДНО-ФАЗОВЫХ МОДУЛЯТОРОВ С ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ОБРАТНЫМИ СВЯЗЯМИ Н. А. Дружинина .....	140
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ КОМПЛЕКСНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ ЧАСТОТНЫХ И ФАЗОВЫХ ДЕМОДУЛЯТОРОВ С ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ОБРАТНЫМИ СВЯЗЯМИ Н. А. Дружинина .....	150
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕАКТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПО ТОКУ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головкин, В. А. Головкин, М.А. Облогин .....	161

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕАКТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ПО НАПРЯЖЕНИЮ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, В. А. Головков, М.А. Облогин .....	171
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕАКТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ПО ТОКУ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, В. А. Головков, М.А. Облогин .....	183
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕАКТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПО НАПРЯЖЕНИЮ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, В. А. Головков, М.А. Облогин .....	193
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕЗИСТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ПО НАПРЯЖЕНИЮ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, М.А. Облогин .....	203
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕЗИСТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ПО ТОКУ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, М.А. Облогин .....	214
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕЗИСТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПО НАПРЯЖЕНИЮ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, М.А. Облогин .....	224
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕЗИСТИВНЫХ ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНИКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ СОГЛАСУЮЩЕ-ФИЛЬТРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПО ТОКУ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ А. А. Головков, В. А. Головков, М.А. Облогин .....	233
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЛОЖЕНИЯ МОЩНОСТЕЙ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ В ВЫХОДНЫХ КАСКАДАХ ПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЛС А. С. Пшеничкин .....	243
ПОТЕРИ СВЕТА В МИКРОАЗОРЕ МНОГОМОДОВОГО ОПТОВОЛОКНА К. Э. Ангарнта Лорес, Е. Н. Бормонтов .....	251
ПРИБОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ LDMOS-ТРАНЗИСТОРОВ С НЕЛИНЕЙНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПРИМЕСИ LDD-ОБЛАСТИ Р. П. Алексеев, Е. Н. Бормонтов, Г. В. Быкадорова, А. Н. Цоцорин .....	257
РАЗРАБОТКА 14-БИТНОГО КМОП КНИ ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ЧАСТОТОЙ 1.2 ГГц А. В. Спиридонов, В. И. Бабенко, Е. Н. Бормонтов .....	265
РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОМПОНЕНТОВ В СОСТАВЕ МОЩНОГО СВЧ ФАЗОВРАЩАТЕЛЯ А. И. Задорожный., О. Т. Драк .....	275

СОВРЕМЕННЫЕ МОЩНЫЕ СВЧ ТРАНЗИСТОРЫ  
М. И. Черных, С. В. Тарасов, А. Н. Цоцорин, И. В. Семейкин.....279

УПРАВЛЕНИЕ ПРЯМЫМ ЦИФРОВЫМ СИНТЕЗОМ ФАЗОМАНИПУЛИРОВАННЫХ СИГНАЛОВ В УКВ ДИАПАЗОНЕ  
И. Н. Малышева, Ю. А. Плахотнюк, В. В. Погожев .....284

УСТРОЙСТВО РЕГИСТРАЦИИ ПУЛЬСОВОГО СИГНАЛА  
А. С. Мамонов, Е. В. Богатиков, Я. А. Туровский, А. Н. Шебанов.....289

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПТИМАЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ НАГРУЗКИ МНОГОКАНАЛЬНОГО РАДИОТРАКТА В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО КОРРЕЛИРОВАННЫХ ШУМОВ  
М. В. Грачев, Ю. Н. Паршин .....295

## **Секция 11. Радиотехнический мониторинг Земли.**

ДВУХДИАПАЗОННЫЙ БИСТАТИЧЕСКИЙ РСА ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ  
А. В. Борисенков, О. В. Горячкин, Б. Г. Женгуров, В. Н. Долгополов, И. Г. Курков, Д. В. Суханов .....301

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ПРИ КВАЗИОПТИМАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ЛЧМ-СИГНАЛА  
А. А. Колчев, И. А. Егошин.....308

## **Секция 12. Интеллектуальные системы управления и связи. Когнитивное радио.**

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СВЯЗЬЮ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ СВЯЗИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ЗВЕНА  
Л. А. Пшеничных, П. С. Ференец .....317

ВЕРБАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ АТАКИ НА ЭЛЕМЕНТЫ СЕТИ СВЯЗИ  
А. А. Бречко, А. В. Акишин .....324

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ КОНФЛИКТНОГО КОМПОНЕНТА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С УПРАВЛЯЕМОЙ СТРУКТУРОЙ  
Е. А. Жидко, С. Н. Разиньков.....327

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗИ ОБОСОБЛЕННЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ  
С. В. Бессонов, Р. В. Емельянов.....335

К ВОПРОСУ СОХРАНЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ИЛИ РАСПРЕДЕЛЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
И. Н. Малышева, А. А. Мальцев, Ю. А. Плахотнюк.....345

МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ СВЯЗИ МОБИЛЬНЫХ АГЕНТОВ, СОЕДИНЕННАЯ С МОДЕЛЬЮ ДВИЖЕНИЯ, И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ В СРЕДЕ «ПСИХОХОД»  
А. В. Кузнецов .....351

НЕЙРОСЕТЕВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЯЗЬЮ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫМ ПОДАВЛЕНИЕМ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ М. Н. Данильченко, К. В. Пядухова, А. Н. Голубинский .....	361
О ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ И ПРОЦЕССАМИ Н. М. Рябков, А. Н. Голубинский .....	369
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТА С. А. Житенёв, А. А. Ерыгин, А. Н. Голубинский .....	378
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ВИДОВ МОДУЛЯЦИЙ Ю. А. Аверьянова, А. А. Строцев .....	384
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕЦЕДЕНТАМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РАСПОЗНАВАНИЯ МОДУЛЯЦИИ А. И. Косяк, А. М. Деркач .....	390
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОЙ МЕТЕОСТАНЦИИ С. А. Камынин, Д. В. Журавлев .....	396
СИСТЕМА СЕТЕВОГО КОНТРОЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАТОРОВ РЕНТГЕНОТЕЛЕВИЗИОННЫХ ИНТРОСКОПОВ Д. А. Козлов, А. К. Волков, А. К. Волков .....	408
СТАБИЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМ, ДОПУСКАЮЩИХ ХАОТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ, ПОСРЕДСТВОМ АВТОТРАНСФОРМАЦИИ ХАОТИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В ГИСТЕРЕЗИСНОЕ А. В. Мержвинский, Б. М. Попов .....	415