

СЕКЦИЯ 1 РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ..... 11

*КОМБИНИРОВАННАЯ ГРУППИРОВКА ПВО НА БАЗЕ ЗЕНИТНЫХ
СРЕДСТВ РАЗЛИЧНОГО ТИПА*

В. В. Лапин..... 11

*ПОМЕХОЗАЩИЩЁННОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
МНОГОЧАСТОТНЫХ РЛС*

В. А. Гульшин..... 15

*ОБ ОЦЕНКЕ ДАЛЬНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ РЛС С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА MATHCAD*

В. А. Гульшин..... 19

СПОСОБ СНИЖЕНИЯ РАБОТНОГО ВРЕМЕНИ ЗСУ

А.М. Мазо, Е.И. Маркова, Р.Р. Лаптева, Д.С. Волчкова..... 22

*ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНЦИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ
РАЗВЕДКИ В КОМПЛЕКСАХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ
ВОЙСКОВОЙ ПВО*

С. В. Михайлов..... 25

*АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ НАСТРОЙКИ
ФАЗИРОВАННОЙ АНТЕННОЙ РЕШЁТКИ*

**М. А. Терентьев, А. И. Кочетков, М. М. Набиулин, И. И. Камалов,
С. И. Похвалов, А. И. Ахмерова 29**

*ФОТОННЫЙ КРИСТАЛЛ В КАЧЕСТВЕ УПРАВЛЯЕМОЙ СВЧ-
НАГРУЗКИ*

Л. Д. Филатов 32

*СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГЛА МЕЖДУ ОПТИЧЕСКОЙ ОСЬЮ
АНТЕННЫ РЛС И ЕЕ ПРОДОЛЬНОЙ ОСЬЮ*

В. А. Гульшин, В. И. Василенко, А. В. Каменев..... 35

*ПАНОРАМНЫЙ АНАЛИЗАТОР АНТЕНН И АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ
ТРАКТОВ*

А. А. Казанков, Г. Р. Шайхеева 37

**ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАТФОРМЫ NX ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
АНТЕННЫХ СИСТЕМ**

Н. А. Чернов, В. А. Гульшин 41

**НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ К ВОЗДЕЙСТВИЮ МОЩНЫХ
ИМПУЛЬСОВ СВЧ ЭНЕРГИИ**

Р. В. Цыбин 45

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ТРАЕКТОРНОГО
СТРОБИРОВАНИЯ**

О. В. Саверкин 51

**МЕТОДИКА ПРОГНОЗНОЙ ОЦЕНКИ ВЕЛИЧИНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭНЕРГИИ НА БИООБЪЕКТЫ**

А. Г. Прохоркин, С. Н. Барсуков, Ю. В. Савутов 55

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НАПРАВЛЕННОЙ ЭНЕРГИИ НА БИООБЪЕКТЫ**

А. Г. Прохоркин, В. А. Перехожев, В. А. Макаров 58

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИМУЛЯТОРОВ В ПРОЦЕССЕ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗЕНИТНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

И. А. Липатников, В. М. Мамыкин, М. Б. Рейф 61

**ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗРК СД РАБОТЕ
НА ОГНЕВЫХ СРЕДСТВАХ**

Д. Г. Калько, С. М. Алеманов, К. А. Мокрушин 64

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СО
СПЕЦИАЛИСТАМИ ЗРК СД РАБОТЕ НА ОГНЕВЫХ СРЕДСТВАХ**

Д. Г. Калько, С. М. Алеманов, Ю. Н. Фролов 66

**ПОРЯДОК ОТБОРА СПЕЦИАЛИСТОВ ЗРК СД НА ДОЛЖНОСТИ
НОМЕРОВ РАСЧЕТА**

Д. Г. Калько, С. М. Алеманов, К. А. Мокрушин 69

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ БПЛА В ОБЩЕМ
ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

Н. А. Андриянов, М. Р. Максудов 73

<i>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВАЖДЫ СТОХАСТИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ УТРАЧЕННЫХ ФРАГМЕНТОВ ВРЕМЕННЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ДАННЫХ</i>	
В. Е. Дементьев	77
<i>ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕВОГО АЛГОРИТМА УОЛА 3 ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ</i>	
В. Е. Дементьев, Д. С. Кондратьев	81
<i>УСТРАНЕНИЕ ЭФФЕКТА ПЕРЕОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ЗА СЧЕТ УМЕНЬШЕНИЯ РАЗМЕРА МОДЕЛИ</i>	
Е. К. Карпухина	85
<i>ПРИМЕНЕНИЕ АВТОРЕГРЕССИЙ С КРАТНЫМИ КОРНЯМИ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ В СИСТЕМАХ СВЯЗИ С OFDM</i>	
К. К. Васильев, А. В. Беляничков	88
<i>АДАПТАЦИЯ ПСЕВДОГРАДИЕНТНОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЕГО НА ПЛИС</i>	
А. Г. Ташлинский, М. Г. Царёв, Р. М. Ибрагимов	92
<i>МОДЕЛИ МЕЖКАДРОВЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ ИЗОБРАЖЕНИЙ И МЕТОДЫ ИХ ОЦЕНКИ</i>	
Р. О. Коваленко.....	96
<i>ОБНАРУЖЕНИЕ МАЛОКОНТРАСТНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЗЛИЧНОЙ ФОНОЦЕЛЕВОЙ ОБСТАНОВКЕ</i>	
Д. С. Волчкова, П. В. Смирнов	100
<i>СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРА СДВИГА ДИНАМИЧЕСКОГО ФРАГМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ В КАДРЕ</i>	
Т. М. Овчинникова, Н. С. Шумилов	103
<i>ОБНАРУЖЕНИЕ И РАСПОЗНАВАНИЕ СФЕРОЛИТОВ НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ ФАЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА</i>	
О. Е. Маленова.....	107

<i>ТОЧНОСТЬ ПРОГНОЗА И ФИЛЬТРАЦИИ КРУГОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ</i> А. Ю. Субботин, О. Е. Маленова	111
<i>ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОРЯДКА И КОРРЕЛЯЦИОННОГО ПАРАМЕТРА МОДЕЛИ С КРАТНЫМИ КОРНЯМИ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ</i> Н. А. Андриянов	115
<i>СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СООБЩЕНИЙ ЭКИПАЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА, СДЕЛАННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ</i> Н. А. Андриянов, М. В. Исаев	118
<i>РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АГЕНТОВ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</i> А. М. Бабич, Д. С. Белохвостиков, Л. В. Куц	123
<i>РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАССАЖИРОВ НА БАЗЕ АЛГОРИТМОВ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО КОДИРОВАНИЯ</i> Ал. К. Волков, Ан. К. Волков	127
<i>МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ НОМЕРА КЛАСТЕРА В ПРОЦЕДУРЕ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО ДЕКОДИРОВАНИЯ БЛОКОВЫХ КОДОВ</i> Е. К. Карпунина	130
<i>ФОРМИРОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ МИМО</i> О. П. Степанова, Н. Ю. Чилихин	132
<i>ШЕСТНАДЦАТИУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЯГКИХ РЕШЕНИЙ СИМВОЛОВ В СИСТЕМАХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА</i> Н. Ю. Чилихин	136
<i>ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМА ХОТЕЛЛИНГА ПРИ ОЦЕНКЕ СТАБИЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА</i> В. Н. Клячкин, Ю. А. Кравцов, Д. С. Бубырь	139
<i>О МЕРАХ КАЧЕСТВА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА</i> Г. Р. Кадырова	142

<i>ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕТОДАМИ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА</i>	
Т. Е. Родионова	145
<i>АЛГОРИТМ ОБОБЩЕННОЙ ДИСПЕРСИИ ПРИ КОНТРОЛЕ СТАБИЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА</i>	
А. В. Алексеева	149
<i>ОБЗОР ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ</i>	
Н. А. Андриянов	152
<i>ПЕРСПЕКТИВНЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ</i>	
Е. Ю. Зотова, А. С. Стрельцова	156
<i>ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	
А. Е. Баринов, В. Е. Дементьев	159
<i>ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</i>	
Н. В. Борщева	163
<i>СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО УПЛОТНЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОКАНАЛЬНОЙ СВЯЗИ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ</i>	
А. Г. Караматов, Н. А. Андриянов	167
<i>ТЕХНОЛОГИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ МИМО</i>	
Ахмед Мохамед Али Хаджи	170
<i>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ</i>	
Л. К. Льюнг, В. А. Алексеева	172
<i>КВАДРАТУРНАЯ МОДУЛЯЦИЯ СИГНАЛОВ МЕТОДАМИ ИМИТАЦИИ СЛУЧАЙНЫХ ПОЛЕЙ С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ ПАРАМЕТРАМИ</i>	
Ю. Н. Гаврилина	175
<i>ВЫЧИСЛЕНИЕ МНОЖЕСТВА ВЫРОЖДЕННЫХ МАТРИЦ В СИСТЕМЕ ПЕРЕСТАНОВОЧНОГО ДЕКОДИРОВАНИЯ</i>	
А. С. Саид Басем	177

<i>АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПАРАМЕТРА АВТОРЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ С КРАТНЫМИ КОРНЯМИ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА</i>	
М. Н. Служивый	181
СЕКЦИЯ 3 ЭЛЕМЕНТЫ И УСТРОЙСТВА РАДИОСИСТЕМ.....	184
<i>СЕМАНТИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ В РАМКАХ ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ В САПР</i>	
Д. Э. Цыганков, А. Ф. Похилько, И. В. Горбачев	184
<i>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ АНАЛИЗА И КОНТРОЛЯ ДИНАМИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПОТОКОВ РАБОТ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СЛОЖНЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ</i>	
Н. Н. Войт, С. Ю. Кириллов, С. И. Бочков, А. С. Степанов, В. А. Гордеев.....	186
<i>ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТОКОВ РАБОТ КОНСТРУКТОРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА</i>	
Н. Н. Войт, С. Ю. Кириллов, М.Е.Уханова, С. И. Бочков, Д.С.Канев.....	190
<i>ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ МНОГОАГЕНТНАЯ СИСТЕМА</i>	
Н. Н. Войт, С. Ю. Кириллов, С. И. Бочков, Р. Ф. Гайнуллин, В. С. Хородов.....	193
<i>МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ БИБЛИОТЕК ЭКЗЕМПЛЯРОВ ПОТОКОВ РАБОТ</i>	
Н. Н. Войт, С. Ю. Кириллов, С. И. Бочков, М.Е.Уханова, С.И. Бригаднов.....	197
<i>РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ ДИАГРАММАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ</i>	
Н. Н. Войт, С. Ю. Кириллов, С. И. Бочков, Д.С. Канев.....	201

<i>ПРОВЕРКА КОНТУРА УПРАВЛЕНИЯ ЗУР В ИЗДЕЛИЯХ КОМПЛЕКСОВ ПВО МАЛОЙ ДАЛЬНОСТИ</i>	
А. П. Солонин, П. С. Матюшин, А. С. Долгова	205
<i>АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕСУРСОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ</i>	
Е. Д. Кондратьев, Н. Н. Кондратьева	208
<i>РАЗРАБОТКА ПРОГРАММИРУЕМОГО МОДУЛЬНОГО СТЕНДА ПРОВЕРКИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ</i>	
Д. Г. Ценгуев.....	212
<i>ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ</i>	
Д. А. Жуков	214
<i>ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЬЦЕВЫХ ГЕНЕРАТОРОВ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ</i>	
Я. Г. Тетенькин, В. А. Сергеев	216
<i>ИЗМЕРЕНИЕ ТЕПЛОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ МОЩНЫХ МДП ТРАНЗИСТОРОВ МЕТОДОМ СРАВНЕНИЯ</i>	
В. А. Сергеев, В. И. Смирнов, Р. Г. Тарасов, А. М. Шорин	220
<i>О ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ АНТЕНН РАДАРОВ</i>	
В. А. Гульшин, П. В. Аюев, Е. Д. Кондратьев, В. И. Филимонов	224
<i>СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ВЛАГОМЕР ДРЕВЕСИНЫ</i>	
В. Г. Анисимов, П. Н. Калинина.....	228
<i>МОДУЛЬ РЕЛЕЙНОГО КОММУТАТОРА V2501</i>	
И. А. Родичев, А. В. Волгин, Е. Н. Рогожников.....	230
<i>ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНЗИСТОРОВ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ В СИСТЕМАХ НАЗЕМНОЙ РАДИОЛОКАЦИИ</i>	
А. А. Журавлёв.....	234
<i>РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РЕЗОНАТОРОВ ДЛЯ ПРИБОРОВ СВЧ ДИАПАЗОНА</i>	
В. М. Коломян, В. Н. Рыбкин, В. А. Иовдальский.....	236
<i>УНИВЕРСАЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ ТЕРМОРЕЛЕ</i>	
П. В. Костяев, А. И. Ахмерова, А. В. Широков, А. И. Коротенко, М. А. Терентьев.....	240

<i>ПРИМЕНЕНИЕ 3D ЛАЗЕРНОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЩЕЛЕЙ СВЯЗИ В ЛИСТОВЫХ ДЕТАЛЯХ</i>	
<i>Д. З. Садикова, А. В. Ульянов, С. А. Фейсханов, А. А. Батайкина</i>	<i>..... 241</i>
<i>МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ВРАЩЕНИЯ АНТЕННЫ</i>	
<i>Р. В. Новиков, С. Н. Сергеев</i>	<i>..... 243</i>
<i>ПРОБЛЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И СИСТЕМ В САПР</i>	
<i>Н. Г. Сычков</i>	<i>..... 246</i>
<i>ПОИСК СКРЫТЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В ФОРМЕ ПОЛУПЛОСКОСТЕЙ ИНТЕРВАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ</i>	
<i>Е. Н. Згуральская</i>	<i>..... 248</i>
<i>ОГРАНИЧЕНИЕ ПУСКОВЫХ ТОКОВ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ЛАМП</i>	
<i>А. С. Савалёв, Г. Р. Шайхеева</i>	<i>..... 251</i>
<i>ФОРМООБРАЗОВАНИЕ В ВАЛКАХ КОРОБЧАТЫХ ПРОФИЛЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ШИРИНЫ</i>	
<i>А. В. Филимонов, В. И. Филимонов</i>	<i>..... 254</i>
<i>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БАЛКИ ФУРГОНА МАШИНЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</i>	
<i>А. В. Филимонов, В. И. Филимонов</i>	<i>..... 259</i>
<i>ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ</i>	
<i>М. В. Фролов</i>	<i>..... 262</i>
<i>РАДИОИНЖЕНЕР В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ</i>	
<i>Д. Н. Кадеев, Ю. Д. Фролова</i>	<i>..... 264</i>
<i>АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ</i>	
<i>А. В. Рябов</i>	<i>..... 267</i>