

# Содержание

К 70-летию Победы в Великой Отечественной войне.

**Нескородов В.В.**

**6**

К читателям.

**Ненартович Н.Э.**

**7**

---

## **ЗЕНИТНЫЕ РАКЕТНЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДСТВА**

---

Применение неревверсивной схемы в системе термостабилизации передающего устройства многофункционального радиолокатора. <b>Албутов А.Н.</b>	8
Влияние изменения эффективности органов управления отделяемого объекта в аэродинамическом поле носителя на динамику старта. <b>Морозова И.В., Садчиков В.И.</b>	12
Применение радиолокационных станций для решения задачи селекции сложных активных целей. <b>Сергунов К.Ю., Грицык П.А.</b>	16
Решение задачи управления гиперзвуковым перехватчиком в верхних слоях атмосферы. <b>Чепкасов А.И., Стаселович С.В.</b>	23
Построение учебно-тренажёрного комплекса для обучения личного состава расчётов боевых средств зенитного ракетного комплекса средней дальности. <b>Щеулин А.В.</b>	28

---

## **АНТЕННАЯ ТЕХНИКА И СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА**

---

Активная фазированная антенная решетка кругового сканирования $X$ -диапазона. <b>Голяков И.В., Сеньков К.Н.</b>	33
Численное моделирование системы жидкостного охлаждения коллектора выходного усилителя передающего устройства. <b>Васин А.Ю., Албутов А.Н., Шкурова А.С.</b>	40
Система управления АФАР: алгоритм вычисления и формирования амплитудно-фазового распределения. <b>Батов П.Л., Дрожжина Н.В.</b>	45
Ряд излучающих элементов для построения сканирующих широкополосных антенных решеток $L$ -диапазона. <b>Ильин Е.В., Зайкин А.Е., Агеев П.А.</b>	50
Программно-аппаратный комплекс для автоматизированных измерений характеристик АФАР $L$ -диапазона. <b>Наркевич А.Л., Усманов Р.Р., Зайцев М.Ю.</b>	56
Метод согласования высокоотражающих материалов за счет сильной волноводной дисперсии. <b>Козарь А.В., Трофимов А.В.</b>	63
Модифицированный метод рекуррентных соотношений и его программная реализация для расчёта последовательных распределителей мощности фазированных антенных решёток. <b>Маничев А.О., Тюваев А.Н.</b>	71
Метод контроля $\text{rip}$ -диодных элементов фазированной антенной решетки. <b>Куштаев А.М., Рыбин А.В., Шияфетдинов И.Р.</b>	76
Моделирование теплового режима элементов активной фазированной антенной решётки. <b>Албутов А.Н., Васин А.Ю., Заболотная С.В., Столбовской В.Н.</b>	81

---

## **РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ И РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

---

Система управления азимутальным приводом многофункционального радиолокатора. <b>Кулагин К.В., Некрасов И.Д., Рыбин А.В.</b>	87
Графический интерфейс оператора управления многофункциональными радиолокаторами. <b>Горский Д.А., Добрякова И.И., Никишин Е.В.</b>	92
Способ захвата зенитной управляемой ракеты в корабельной РЛС с адаптивной пространственно-частотно-временной обработкой сигналов. <b>Даниленко А.И., Виноградов В.В., Никоноров А.В., Урюпин С.А.</b>	96

---

## **МЕТОДЫ И АППАРАТУРА ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ**

---

Математическая модель радиолокационной баллистической станции непрерывного излучения и алгоритмы спектрального анализа и оценки частоты квазисинусоидального сигнала в задачах измерения скорости полета артиллерийских снарядов. <b>Коротков Д.А., Майорова Е.И.</b>	101
Оптимизация длительности символа в системе передачи дискретных сообщений с относительной фазовой манипуляцией. <b>Лутков А.Н.</b>	108

Использование сложных зондирующих сигналов в гидролокаторах нового поколения разработки ОАО «НИИБ». Демидов А.И., Залогин Н.Н., Сачкова М.В., Скупря А.В., Тоцов С.А.	113
Особенности обработки сложных фазоманипулированных радиолокационных сигналов методом обратных пульсаций. Синицын Е.А., Чипцов Д.А.	119

---

## ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ЭНЕРГИИ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ

---

Результаты работ по созданию авиационного лазерного комплекса AVL (США) и возможные варианты их использования. Веневцева Г.С., Асанов С.В.	122
Устройство гармановского датчика волнового фронта с параметрическим преобразованием частоты (длины волны). Веневцева Г.С., Асанов С.В.	129
Сравнительный анализ вычислительных методов расчета неустойчивых оптических резонаторов технологических лазеров. Игнатов Н.А., Огарь М.А.	134
Точностные характеристики устройства параллельного переноса пучка лазерного излучения, построенного на основе пентапризм. Пискунов Т.С., Барышников Н.В., Животовский И.В., Чибисов П.В.	140
Применение неустойчивого оптического резонатора в электрооразрядном DF-лазере. Великанов С.Д., Зарецкий Н.А., Порубов Р.В., Щуров В.В.	147
Результаты создания и исследования контура и алгоритма управления фокусировкой лазерного пучка по сигналу на удвоенной частоте сферического зондирования волнового фронта. Назаренко А.В., Малашко Я.И., Скворцов А.О., Клейменов А.Н., Денкевич В.С.	152
Аэрооптические эффекты на высотных атмосферных трассах при сверхзвуковом обтекании конусообразного тела. Банях В.А., Сухарев А.А., Фалин А.В.	163
Некажения оптического пучка на неоднородностях показателя преломления, вызываемых ударной волной. Банях В.А., Сухарев А.А., Фалин А.В.	168

---

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

---

Алгоритмы прогнозирования и фильтрации измерительной информации в контуре управления зенитной управляемой ракетой. Волков Г.А., Иванов Д.С.	173
Формирование многоканальной телеметрической системы как многокритериальная задача распределения информационных ресурсов. Винограденко А.М.	179
Оценка адекватности результатов имитационной модели инфокоммуникационной сети специального назначения. Воробьев Л.В., Ткачев Д.Ф.	186
Программно-алгоритмические решения интеграции технической документации и системы управления проектами в PDM-системе. Глизица Н.В.	191
Интегрирующая платформа для имитационного моделирования сложных технических систем. Гозяков А.В., Дюшин В.П., Евтушенко И.В., Елисеев И.А., Ермаков А.П., Ермаков П.В., Задорожный К.В., Санталов А.С., Сайфуллин А.И.	195
Модели и алгоритмы обеспечения связности агентов мультиагентной робототехнической системы в беспроводной сети. Карпов С.А., Трипольский П.Э.	201
Прикладное применение интервального метода взрывов для решения задачи командной навигации. Паповский В.Н.	207
Прикладное применение модифицированного гибридного меметического алгоритма для управления нелинейным динамическим объектом. Письменная В.А.	213