

УЧИТЕЛИ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

4'
2014

Включен в Перечень ВАК

Выходит с 1947 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

акад. РАН Ю.В. Гуляев; чл.-корр. АН Армении А.Г. Гулян; акад. РАН В.И. Пустовойт; чл.-корр. РАН В.А. Черепенин; Л.П. Андрианова; д.ф.-м.н., проф. М.А. Басараб; д.ф.-м.н., проф. О.В. Бецкий; д.т.н., проф. Р.П. Быстров (зам. гл. ред.); д.т.н., проф. В.С. Верба, И.Г. Волкова; проф. Нико Деклерке (США-Франция); д.ф.-м.н., проф. А.С. Дмитриев; д.т.н., проф. А.В. Коренной; д.ф.-м.н., проф. Б.Г. Кутуза; д.ф.-м.н., проф. В.И. Луценко (Украина); д.т.н., проф. В.И. Меркулов; д.т.н., проф. В.Н. Митрохин; д.т.н., проф. А.И. Николаев (первый зам. гл. ред.); д.т.н., проф. А.С. Петров; д.ф.-м.н., проф. А.А. Поталов; д.т.н., проф. Е.М. Сухарев (зам. гл. ред.); д.т.н., проф. Г.И. Хлопов (Украина); д.т.н. В.В. Чалурский; д.т.н., проф. А.А. Романов; д.т.н. О.П. Черемисин; д.ф.-м.н., проф. Л.Ф. Черногор (Украина), д.ф.-м.н., проф. А.Д. Шатров; д.т.н., проф. О.И. Шелухин; д.т.н., проф. Я.С. Шифрин (Украина); д.ф.-м.н., проф. В.П. Яковлев

Главный редактор,
академик РАН
А.С. Бугаев

EDITORIAL BOARD:

Academician RAS, Yu.V. Gulyaev, Academician RAS V.I. Pustovoyt, Corresponding Member RAS V.A. Cherepenin, Corresponding Member AAS A.G. Gulyan (Armenia), L.P. Andrianova, I.G. Volkova, Dr.Sc. (Eng.), Prof. R.P. Bystrov (Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), V.V. Chapurskii, Dr.Sc. (Eng.), O.P. Cheremisin, Prof. Nico F. Declercq (USA-France), Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.I. Khlopov (Ukraine), Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.V. Korennoi, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.N. Mitrokhin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.I. Nikolaev (First Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.S. Petrov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.A. Romanov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. O.I. Shelukhin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ya.S. Shifrin (Ukraine), Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev (Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Dr.Sc. (Phys.-Math.), M.A. Basarab, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Betskiy, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. L.F. Chernogor (Ukraine), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.S. Dmitriev, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. B.G. Kutuza, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.I. Lutsenko (Ukraine), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.A. Potapov, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.D. Shatrov, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.P. Yakovlev, Ph.D. (Eng.), Prof. V.I. Merkulov

Editor-in-Chief,
Academician
RAS,
A.S. Bugaev

Итоги Четвертой научно-технической конференции молодых ученых и специалистов «Научные чтения к 105-летию со дня рождения академика А.А. Расплетина»

по тематике «Актуальные вопросы развития систем и средств ВКО»

ОАО «Головное системное конструкторское бюро
Концерна ПВО «Алмаз-Антей» имени А.А. Расплетина»

Редактор выпуска – д.т.н., профессор П.А. Созинов

Часть 2

Содержание

АНТЕННАЯ ТЕХНИКА И СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА

Повышение информационной обеспеченности боевых средств ЗРК серии БУК.

Агеев П. А., Наркевич А. Л., Зайцев М. Ю.

5

Комплекс автоматизированных рабочих мест для АФАР.

Бушкин С. С., Голников И. В.

13

Схема управления антенным модулем ФАР X-диапазона.

Исаков И. Н., Куштап А. М., Рыбин А. В.

19

Моделирование выходного усилителя мощности СВЧ. Ларин П. О., Блишников А. А., Радовский Н. Г., Мамаев С. А.	25
Моделирование систем воздушного охлаждения бортовой авиационной РСА. Лужвин Ю. И., Хранилов В. П.	30
Кроссплатформенная реализация базовых блоков программного комплекса моделирования излучающих характеристик ФАР. Маничев А. О., Смирнов А. А., Маругин М. С.	37
Экспериментальная проверка и статистическая модель двухчастотного метода расширения пеленгационной характеристики. Маничев А. О., Тюваев А. Н.	43

ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ЭНЕРГИИ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ

Методы контроля формы и качества поверхностей крупногабаритных высокоточных оптических элементов. Барышников Н. В., Гладышева Я. В., Денисов Д. Г., Животовский И. В.	48
Методика математического моделирования процесса воздействия воздушного потока на оптико-механическое устройство с учетом результатов натурных экспериментов. Соболь В. Р.	53
Особенности проектирования оптических систем устройств параллельного переноса оси лазерного пучка. Пискунов Т. С., Чибисов П. В.	58
Метод уменьшения потерь в неактивных зонах резонатора в сверхзвуковых газовых лазерах для предотвращения снижения выходной мощности. Масленникова Е. В., Огарь М. А.	63

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ И ОРУЖИЕМ

Моделирование процессов мультиплексирования в многоканальной измерительной системе методами теории массового обслуживания. Винограденко А. М., Будко Н. П., Юров А. С.	67
Интервальный генетический алгоритм глобальной условной оптимизации. Пановский В. Н.	71
Методический подход к решению задачи формирования структуры транспортной сети связи телекоммуникационной системы специального назначения. Густов А. А., Столярова М. И.	77
Методика автоматизированного выпуска извещений по доработке функциональных ячеек с учетом изменений электрических схем. Трушин А. Ю., Терлецкий Н. Б., Токар И. И.	82
Оценка точности теоретических расчетов характеристик алгоритма передачи данных с обнаружением ошибок и многомерным исправлением стираний. Филиппова Т. С., Хромов В. В.	85
Определение структуры серверов отечественной аппаратно-программной платформы автоматизированных систем управления специального назначения. Чумаков А. А.	90

Содержание

ЗЕНИТНЫЕ РАКЕТНЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДСТВА

Тепловой расчет и оптимизация конструкции модуля распределения системы электропитания ракет.	5
Албутов А. Н., Бологов К. В., Давылов Д. Н.	
Группирование воздушных целей.	11
Вахненко В.А., Матвеев П.А., Цишук А.А.	
Коррекция траектории полета зенитной управляемой ракеты на пассивном участке.	15
Джеванширов П.Ф.	
Анализ особенностей применения инерционного метода наведения по минимальному промаху на участке разгона ЛА с нестабильными летно-техническими характеристиками.	20
Дунаев С.М.	
Комплексный термоанализ элементов структурной теплозащиты.	27
Койтов С.А., Сапников А.А.	
Повышение информативности обеспеченности боевых средств ЗРК серии БУК.	34
Поисов Д. А., Вапошкин А. Т., Рыбников В. Н., Павлов А. М.	
Применение пространственно-разнесенных радиолокационных станций для решения задачи селекции.	41
Сергунов К.Ю.	

РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ И РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цифровой формирователь радиолокационных сигналов.	45
Барапова М.С., Филин С.Н.	
Алгоритмы завязки траекс в многофункциональном радиолокаторе с секторным и круговым режимами работы.	50
Волков В.Н., Грачев С.О.	
Анализ влияния статистических характеристик отраженных от морской поверхности радиолокационных сигналов на возможность обнаружения малозаметных воздушных объектов.	54
Григас С.Э., Литовченко Д.Ц., Скорынин А.А., Чекмарев М.В.	
Отображение первичной информации на рабочем месте оператора многофункционального радиолокатора.	57
Добрякова И.И., Подшибякина Н.П., Феськов А.В.	
Применение фильтра Сингера для задачи сопровождения целей.	60
Родкин М.М., Кассым В.Ф.	
Методы устранения ошибок измерения параметров ионосферы с помощью приемника спутниковых радионавигационных сигналов в целях повышения точности РЛС.	63
Рождественский Д.А., Перлов А.Ю.	
Степные твердотельные модуляторы для передающих устройств РЛС.	67
Скупяко М. В., Млишник А. Ю., Мошин С. В.	
Анализ и синтез сигналов с квазипрерывным спектром.	72
Быстров Н. Е., Чеботарев С. Д.	