



РАДИОТЕХНИКА

Ежемесячный научно-технический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, д.т.н. проф. П.А. Бакулев, д.ф.-м.н., проф. О.В. Бецкий, д.т.н., проф. А.В. Богословский, д.т.н., проф. Р.П. Быстров, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.т.н., проф. Э.А. Засовин, д.т.н., доцент А.В. Иванов, д.т.н., проф. В.А. Каплун, д.т.н., проф. Ю.Л. Козирацкий, к.ф.-м.н., с.н.с. В.В. Колесов (зам. главного редактора), д. ф.-м.н., проф. И.Н. Компанец, д.т.н., проф. Г.С. Кондратенков, д.т.н., проф. А.В. Коренной, д.ф.-м.н., проф. В.Ф. Кравченко, к.т.н., доцент Г.М. Крылов, д.ф.-м.н., проф. Б.Г. Кутуза, д.т.н., проф. И.В. Лебедев, Н.П. Майкова, к.т.н., проф. В.И. Меркулов, д.т.н., проф. В.П. Мещанов, д.т.н., проф. В.А. Обуховец, д.т.н., проф. А.И. Перов, д.ф.-м.н., проф. В.В. Проклов, акад. РАН В.И. Пустовойт, д.т.н., проф. В.Г. Радзиевский, Л.А. Разум, чл.-корр. РАН А.П. Реутов, д.т.н., проф. В.М. Сидорин, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.т.н. А.А. Толкачев, д.т.н., проф. Е.Ф. Толстов, акад. РАН И.Б. Фёдоров, д.т.н., проф. В.Н. Ушаков, д.т.н., проф. Ю.С. Шинаков, д.т.н., проф. С.В. Ягольников, д.т.н., проф. М.С. Ярлыков.

Главный редактор
академик РАН
Ю.В. Гуляев

Ученые России: Андрей Владимирович Соколов

Содержание

№ 6 июнь 2011 г.

К 90-летию со дня рождения Андрея Владимировича Соколова	4
СИНТЕЗ И АНАЛИЗ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ	
Анализ точности оценки задержки навигационного сигнала с модуляцией ВОС(1,1) для различных типов дискриминаторов задержки. Перов А.И., Захарова Е.В., Шатилов А.Ю.	25
Обработка сигналов сверхширокополосного радара с антенной решеткой. Андриянов А.В., Мякинчиков А.В.	31
АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ: ПЕРЕДАЧА, ПРИЕМ И ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ	
Дифференциально-интегральные преобразования модельных сигналов. Дудин С.А.	37
ОПТОЭЛЕКТРОНИКА И АКУСТОЭЛЕКТРОНИКА	
Маломощный лазерный оптоэлектронный автогенератор с системой фазовой автоподстройки. Борцов А.А.	42
Контроль работоспособности лазерных излучателей в условиях космического полета с использованием телевизионных средств. Старовойтов Е.И., Воробьев С.А.	50
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА	
Программируемый канал для организации передачи сенсорных данных. Кулешов С.В.	56

В ПОМОЩЬ ИНЖЕНЕРУ

Двухканальный синфазный сумматор – делитель мощности с компенсацией паразитных параметров балластного резистора.

Аубакиров К.Я., Говорухин В.И., Плавский Л.Г., Рубанович М.Г.

59

РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМЫ РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Журнал в журнале «Радиосистемы»

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Оптимизация обработки сигнала в радиолокационной станции с синтезированием апертуры антенны в передней зоне обзора. **Фролов А.Ю.**

66

Алгоритм оценки угла места цели в РСА переднего обзора.

Беспалов В.В., Колтышев Е.Е., Фролов А.Ю., Янковский В.Т.

73

Обоснование структуры малогабаритной РЛС с синтезированием апертуры при квазинепрерывном излучении. **Лепин В.Н., Мухин В.В., Трушинский А.Ю., Фролов А.Ю., Чезганов Н.Ф.**

77

Инвариантный компенсатор траекторных неустойчивостей в радиолокационной системе с синтезированной апертурой. **Антипов В.Н., Герасимов А.А., Сухомлинов Д.В.**

81

Функция неопределенности сигнала движущейся цели в радиолокационной системе с синтезированной апертурой в режиме переднего обзора. **Каргашин Ю.Д., Колесников Е.С.**

86

Математическая модель нерегулярной качки судов в задачах синтеза их радиолокационных изображений. **Тонких А.Н.**

90

СИСТЕМЫ РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Формирование заданной конфигурации сложной распределенной системы управления. **Харьков В.П., Меркулов В.И.**

96

Радиоэлектронная система управления истребителем на основе концепции обратных задач динамики с разрешением воздушных целей в плотной группе.

Богданов А.В., Кучин А.А., Мещеряков В.Г., Шпортко С.А.

102

Алгоритм обработки неодновременно поступающих данных в пассивных угломерных многопозиционных системах на основе расширенного фильтра Калмана.

Меркулов В.И., Чернов В.С., Радоминов О.Е.

108

Чувствительность к точности измерителей алгоритмов траекторного управления самолетом при наведении на наземную цель с адаптацией к режимам работы бортовой РЛС.

Меркулов В.И., Шуклин А.И.

113

Исследование чувствительности к точности измерителей алгоритмов траекторного управления самолетом при наведении на наземную цель с адаптацией к режимам работы бортовой РЛС.

Меркулов В.И., Забелин И.В., Шуклин А.И., Трегубенков С.Ю.

117

OPTOELECTRONICS AND ACOUSTOELECTRONICS

- The Low Noise Laser Optoelectronic Oscillator with System of Phase Autofine Tuning.
Bortsov, A.A. 49
- Control Efficiency of Laser Emitters in Space Flight with the Use of Television Facilities.
Starovoitov E.I., Vorobyov S.A. 55

INFORMATION TECHNOLOGIES, RADIO ENGINEERING CIRCUITS AND CIRCUIT-ELEMENT BASE

- Programmed Channel for Sensory Data Transmission.
Kuleshov, S.V. 58

HELP TO THE ENGINEER

- Two-Channel Cophased Power Summator – Divider with Compensation of Ballast Resistor Parasitic Parameters.
Aubakirov, K.Ya., Govorukhin, V.I., Plavsky, L.G., Rubanovich, M.G. 63

RADARS AND RADIO GUIDANCE SYSTEMS**Journal in Journal «Radiosystems»****CONCEPT OF RADAR SYSTEMS DESIGN**

- Optimization of Sar Signal Processing in the Forward Coverage Area. **Frolov, A.Yu.** 72
- Algorithm of the Estimation in Radar System with the Synthesized Aperture in a Mode of the Forward Review.
Bespalov, V.V., Koltyshev, E.E., Frolov, A.Ju., Jankovskij, V.T. 76
- Substantiation of Structure of Miniature Synthetic Aperture Radar at Quasicontinuous Radiation.
Lepin, V.N., Muhin, V.V., Trushchinsky, A.J., Frolov, A.Yu., Chezganov, N.F. 80
- The Invariant Jack Trajectories Instability in Synthetic Aperture Radar.
Antipov, V.N., Gerasimov, A.A., Suhomlinov, D.V. 85
- Function of Ambiguity for a Signal of Moving Targets in Synthetic Aperture Radar for Forward View Operational Mode. **Kargashin, Yu.D., Kolesnikov, E.S.** 89
- Mathematical Model of Ship Motions in Irregular Sea in Problems of Synthesis of Radar Images. **Tonkih, A.N.** 95

RADIO CONTROL SYSTEMS

- Formation of Specific Spatial Configuration of Complex Distributed Control System.
Khar'kov, V.P., Merkulov, V.I. 101
- Radio-Electronic Systems to Control a Fighter Based on the Concept of Inverse Problem of Dynamics with Resolution Air Targets in Dense Groups. **Bogdanov, A.V., Kuchin, A.A., Meshcheryakov, V.G., Shportko, S.A.** 107
- Algorithm of Nonsimultaneously Arriving Data Processing in Passive Multiposition Angle Measuring Systems Based on Extended Kalman Filter. **Merkulov, V.I., Chernov, V.S., Radominov, O.E.** 112
- Sensitivity to the Accuracy of the Measurement Path Algorithms of Control of the Aircraft on the Ground with the Purpose of Adaptation to the Modes of the Onboard Radar. **Merkulov, V.I., Shuklin, A.I.** 116
- Study of Sensitivity to the Accuracy of the Measurement Path Algorithms of Control of the Aircraft on the Ground with the Purpose of Adaptation to the Modes of the Onboard Radar.
Merkulov, V.I., Zabelin, I.V., Shuklin, A.I., Tregubenko, S.Yu. 120

Журнал «Радиотехника» включен в Перечень ВАК (позиция 173)

для научных периодических изданий, удовлетворяющих достаточному условию включения в Перечень

Зав. редакцией Л.А. Разум

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации № ФС77-25036 от 12 июля 2006 г.

Сдано в набор 04.05.2011. Подписано в печать 07.06.2011. Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура «Times New Roman».

Печ.л. 15,00. Уч.изд.л. 23,25. Тираж 600 экз. Изд. № 6.

ЗАО «Издательство «Радиотехника»: 107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6.

Тел./факс: (7-495)625-92-41, (7-495)625-78-72.

E-mail: info@radiotec.ru, http://www.radiotec.ru

Компьютерная верстка: ЗАО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано: ООО «Подольская Периодика». 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15. Зак. № 521.

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2011 г.

Копирование, тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом видах – только с разрешения ЗАО «Издательство «Радиотехника».