



# РАДИОТЕХНИКА

Ежемесячный научно-технический журнал

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, О.В. Бецкий, А.В. Богословский, В.С. Верба, Э.А. Засовин, П.И. Зудков, А.В. Иванов, В.А. Каплун, Ю.Л. Козирацкий, В.В. Колесов, И.Н. Компанец, Г.С. Кондратенков, А.В. Коренной, В.Ф. Кравченко, Г.М. Крылов, Б.Г. Кутуза, Г.С. Ланцберг, И.В. Лебедев, Н.П. Майкова, В.И. Меркулов, В.П. Мещанов, В.А. Обуховец, А.И. Перов, В.В. Проклов, В.И. Пустовойт, В.Г. Радзиевский, Л.А. Разум, А.П. Реутов, В.М. Сидорин, А.В. Соколов, Е.М. Сухарев, А.А. Толкачев, Е.Ф. Толстов, И.Б. Федоров, Ю.С. Шянаков, С.В. Ягольников, М.С. Ярлыков (зам. главного редактора)

Главный редактор  
академик РАН  
Ю.В. Гуляев

## Содержание

№ 11 ноябрь 2008 г.

Итоги Всероссийского конкурса студенческих научных работ в области радиоэлектроники и связи	112
Герман Михайлович Крылов (к 75-летию со дня рождения)	3 ст. обл.

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОНФЛИКТ В СПЕКТРЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН Information Conflict in Spectrum of Electromagnetic Waves

Полумарковская модель функционирования беспроводной линии волоконной связи с учетом последствий в потоках передаваемых в сети пакетов сообщений в условиях информационного конфликта. <b>Абрамов П.Б., Славнов К.В., Нагалин А.В.</b>	5
Модель обобщенного конфликта радиоэлектронных средств. <b>С.А. Будников</b>	8
Синтез управления частотно-временным и пространственно-энергетическим ресурсом средств радиопомех на ДПЛА при их совместном применении с наземными средствами радиоразведки. <b>Гребенюк Л.В., Исаев В.В., Мельников В.Ф.</b>	11
Влияние параметров закона распределения отношения помеха-сигнал на входе приемников на вероятность подавления линии радиосвязи. <b>Владимиров В.И., Амруш Б.</b>	15
Оценка ошибки детектирования частотно-модулированных сигналов в присутствии помех. <b>Антипенский Р.В., Козирацкий Ю.Л.</b>	21
Нейросетевой алгоритм выявления стеганографически скрытых сообщений методом обнаружения «разладки». <b>Дрюченко М.А., Сирота А.А.</b>	26
Синтез схем АРС-звеньев третьего и четвертого порядков. <b>Горовой В.Ю., Змий Б.Ф.</b>	31
Модель процесса формирования инфракрасного излучения активного элемента на выходе лазерного средства. <b>Козирацкий Ю.Л., Козирацкий А.Ю., Прохоров Д.В., Федукевич З.Б.</b>	35
Способ согласованной фильтрации фазоманипулированного сигнала на основе совместного применения процедур пересечения и объединения. <b>Сахаров С.Л., Рюмшин Р.И.</b>	39
Синтез устройств с линейно возрастающей амплитудно-частотной характеристикой. <b>А.Н. Дружинин, К.Г. Кассем</b>	42

Характеристики объектов с дальнепороговым эффектом обнаружения. <b>Иванкин Е.Ф.</b>	45
Потенциальная разрешающая способность нелинейной РЛС с линейно-частотной модуляцией сигнала при перемещении ее носителя. <b>Усов Н.А.</b>	49
Статистические характеристики оценок пеленга и радиальной скорости движущихся целей в РЛС с синтезированием апертуры антенны, функционирующей в условиях активных имитирующих помех. <b>Купряшкин И.Ф., Лихачев В.П.</b>	52
Памяти Виталия Васильевича Быкова	56

## **РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ЛОКАЦИИ И СВЯЗИ**

### **Radars and Telecommunication Systems**

От редактора	59
Широкополосное согласование излучателя антенной решетки системы радиомониторинга КВ-диапазона. <b>Обуховец В.А., Касьянов А.О., Грищенко С.Г.</b>	60
Характеристики направленности конечных многоэлементных плоских микрополосковых отражательных антенных решеток. <b>Касьянов А.О., Мушников В.В., Обуховец В.А.</b>	64
Рассеяние плоской Н-поляризованной волны на решетке нагруженных плоских волноводов. <b>Привалова Т.Ю., Юханов Ю.В.</b>	68
Математическая модель плоской микрополосковой фазированной антенной решетки, возбуждаемой коаксиальной линией питания. <b>Касьянов А.О., Заковоротный С.И.</b>	73
Детектирование оптических амплитудно-модулированных колебаний лавинно-пролетными диодами. <b>Алексеев Ю.И., Демьяненко А.В.</b>	80
Импедансные свойства инжекционных полупроводниковых лазеров и вопросы их учета при разработке оптических модуляторов. <b>Алексеев Ю.И., Орда-Жигулина М.В.</b>	83
Алгоритм угломерно-доплеровского измерения отклонений препятствий относительно предполагаемого курса носителя измерителя. <b>Федосов В.П.</b>	86
Техническая реализация и результаты испытаний пространственно-временного компенсатора отражений от подстилающей поверхности. <b>Кучерявенко С.В., Муравицкий Н.С., Федосов В.П.</b>	89
Радиолокационное измерение длины и главного направления распространения морских волн. <b>Лобач В.Т.</b>	93
Оптимизация многошкального автокорреляционного частотного дискриминатора при радиомониторинге излучений спутниковых радионавигационных систем. <b>Дятлов А.П., Дятлов П.А.</b>	97
Связь шумовых параметров многоканального приемного СВЧ-устройства с его чувствительностью. <b>Галустов Г.Г., Бровченко С.П., Клименко В.В.</b>	102
Использование метода стохастического кодирования для формирования эффективных признаков при решении задач распознавания случайных процессов. <b>Галустов Г.Г., Клименко В.В., Мирвода Д.В.</b>	106
Информационное сообщение	110