

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- О.А. Войтович, А.М. Линкова, А.А. Могила, В.П. Мальцев, Г.А. Руднев, Г.И. Хлопов, О.П. Грибский, С.В. Маковенко, С.Б. Мальцев, С.В. Миронюк, В.Д. Павленко* Многофункциональный сканирующий радиометр  $K_a$  диапазона с аддитивно-шумовым пилот-сигналом 5
- Б.В. Перельгин, Г.А. Боровская, А.В. Глушков* Обоснование процедур обзора пространства наблюдения при системном подходе к построению радиолокационной системы мониторинга атмосферы 16
- А.В. Лемешко, А.С. Еременко, А.В. Персигов, Б. Слейман* Модель безопасной маршрутизации на основе определения максимального количества непересекающихся путей для минимизации вероятности компрометации конфиденциальных сообщений 31

### ЭЛЕКТРОДИНАМИКА, АНТЕННЫ, МИКРОВОЛНОВЫЕ УСТРОЙСТВА

- М.Е. Калиберда, Л.Н. Литвиненко, С.А. Погарский* Дифракция Н-поляризованной волны на плоской графеновой решетке типа жалюзи 38
- А.В. Безуглий, О.М. Петченко* Дифракция Н-поляризованных фотонов на бесконечной решетке металлических лент 43
- В.Ф. Комаров, Ю.В. Рассохина, В.Г. Крыжановский* Синтез компактного фильтра нижних частот на гантелеподобных щелевых резонаторах 50
- А.В. Грицунов, И.Н. Бондаренко, А.В. Бородин, М.А. Копоть, Л.И. Свидерская* Спектральные модели СВЧ-приборов с продольным взаимодействием 56

### ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

- И.В. Барышев, К.А. Щербина, Е.П. Мсаллам, К.Н. Нежалская, М.А. Вонсович, О.С. Инкарбаева* Результаты компьютерного моделирования тестовых сигнальных моделей пассивных помех при аналого-цифровом преобразовании 64
- В.М. Карташов, В.А. Тихонов, В.В. Воронин, А.А. Супрун* Оценка частоты сигнала при адаптивном подавлении помех в системах акустического зондирования атмосферы 72
- Д.Ю. Горелов, В.О. Алексеев, В.М. Бублик, Д.В. Маслий* Исследование статистических свойств клавиатурного почерка для решения задач аутентификации пользователей компьютерных сетей 78
- Ю.С. Курской* Теоретическая модель измерения параметров лазерного излучения 86
- В.В. Семенец, В.И. Леонидов* Особенности амплитудно-временной структуры помех в системах акустического зондирования атмосферы 93
- В.М. Карташов, О.И. Харченко, В.И. Чумаков* Использование эффекта стохастического резонанса для анализа спектров акустического излучения малых беспилотных летательных аппаратов 100

### ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИОТЕХНИКИ

- О.Г. Аврунин, В.В. Семенец, Н.Г. Косулина, В.С. Попрядухин, С.В. Кускова* Определение параметров прямоугольного волновода для передачи электромагнитной энергии в призматический резонатор с шерстью 107
- В.В. Семенец, О.Г. Аврунин, Н.Г. Косулина, Т.Д. Гуцол, Г.А. Ляшенко* Методика калибровки радиометрического приёмника для дистанционной диагностики заболеваний животных 117

### ТЕХНОЛОГИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

- В.Н. Борщев, А.М. Листратенко, М.А. Проценко, И.Т. Тымчук, А.В. Кравченко, Н.И. Слипченко* Новые подходы к созданию высокоэффективных приемников излучения для концентраторных солнечных модулей 123
- РЕФЕРАТЫ 137

# CONTENT

## RADIO ENGINEERING AND TELECOMMUNICATION SYSTEMS

<i>O.A. Voitovich, A.M. Linkova, A.A. Mogyla, V.P. Maltsev, G.A. Rudnev, G.I. Khlopov, O.P. Gribsky, S.V. Makovenko, S.B. Maltsev, S.V. Mironyuk, V.D. Pavlenko</i> Multifunctional K-band scanning radiometer with an additive noise pilot signal	5
<i>B.V. Perehygin, H.O. Borovska, A.V. Glushkov</i> Substantiation of survey procedures of the observation space in a systematic approach to the construction of a atmospheric monitoring radar system	16
<i>O.V. Lemeshko, O.S. Yeremenko, A.V. Persikov, B. Sleiman</i> Model of secure routing based on determining the maximum number of disjoint paths to minimize the probability of compromise the confidential messages	31

## ELECTRODYNAMICS, ANTENNAS, MICROWAVE DEVICES

<i>M.E. Kaliberda, L.M. Lytvynenko, S.A. Pogarsky</i> Diffraction of H-polarized wave by planar venetian-blind type grating	38
<i>A.V. Bezougly, O.M. Petchenko</i> Diffraction of H-polarised photons on the infinite grating of metallic ribbons	43
<i>V.F. Komarov, Yu.V. Rassokhina, V.G. Krizhanovski</i> Synthesis of the compact low pass filter using dumbbell-shaped slot resonators	50
<i>A.V. Gritsunov, I.N. Bondarenko, A.V. Borodin, M.A. Kopot, L.I. Sviderska</i> Spectral models of microwave devices with longitudinal interaction	56

## SIGNAL PROCESSING

<i>I.V. Baryshev, K.A. Scherbina, E.P. Msallam, K.N. Nezhalskaya, M.A. Vonsovitch, O.S. Inkarbaeva</i> Results of computer simulation for test signal models of passive interferences within analog-to-digital conversion	64
<i>V.M. Kartashov, V.A. Tikhonov, V.V. Voronin, A.A. Suprun</i> Evaluation of the signal frequency with adaptive noise suppression in systems of acoustic sounding of the atmosphere	72
<i>D.Y. Gorelov, V.A. Aliksieiev, V.M. Bubylyk, D.V. Masliy</i> Statistical analysis of keystroke for solving the computer networks users authenticating problems	78
<i>Yu.S. Kurskoy</i> Theoretical model for measuring parameters of laser radiation	86
<i>V.V. Semenetz, V.I. Leonidov</i> Particularities of the amplitude-time structure of the hindrances in the acoustic sounding system of the atmosphere	93
<i>V.M. Kartashov, O.I. Kharchenko, V.I. Chumakov</i> Use of stochastic resonance effect for analysis of acoustic radiation spectrum of small unmanned aerial vehicles	100

## APPLIED QUESTIONS OF RADIO ENGINEERING

<i>O. Avrunin, V. Semenets, N. Kosulina, V. Popryaduhin, S. Kuskova</i> Determination of direct wave parameters for transmission of electromagnetic energy in a prismatic resonator with wool	107
<i>V. Semenets, O. Avrunin, N. Kosulina, T. Gutsol, G. Lyashenko</i> Methods for calibration of radiometric receiver for remote diagnostics of animals diseases	117

## TECHNOLOGY OF EQUIPMENT AND PRODUCTION OF ELECTRONIC TECHNIQUE

<i>V.N. Borshchev, A.M. Listratenko, M.A. Protsenko, I.T. Tymchuk, A.V. Kravchenko, N.I. Slipchenko</i> New approaches to the creation of high-performance radiation detectors for concentrator solar modules	123
ABSTRACTS	137