

Содержание

Физические науки (1.3)

Вольвач А. Е., Борняков С. А., Коган Л. П., Вольвач Л. Н. Краткосрочные статистические индикаторы подготовки ледового удара на озере Байкал по данным механического напряжения	1089
Кирпанев А. В., Кирпанев Н. А. Особенности сферического сканирования при исследовании радиозаметности объектов радиолокации	1103
Кононов Ал. А., Кононов Ан. А., Усков Г. К. Алгоритм дифференциального прогнозирования для непрерывного отслеживания движения мобильного объекта по показаниям датчиков электрического поля	1117
Кононов А. А., Усков Г. К. Методы аналитической реконструкции апертурного распределения электромагнитного поля по его координатной зависимости в ближней зоне	1131
Короткова Н. А., Конкин Н. А. Интерпретируемое прогнозирование максимальной применимой частоты КВ-радиолиний по данным среднеширотных ионозондов	1149
Величкина А. С., Усков Г. К. Формирование сверхширокополосных сигналов с помощью неортогональной спектральной суперпозиции	1171

Электроника, фотоника, приборостроение и связь (2.2)

Обухов И. А., Обухов И. И., Чаусов Д. Н. Фотоприемник на основе нанопроводов антимоноида индия	1184
Нестеров В. Ю., Ипатьев А. С. О возможности ускорения оптимизации S-параметров пассивных СВЧ-устройств с помощью сопряженного анализа чувствительности и метода внутренней точки	1210
Петров Ю. В., Васильковский М. В. Сравнение вариантов кодирования уровней яркости растровых полутоновых изображений различных спектральных диапазонов при наличии одиночных битовых ошибок в цифровых каналах связи	1229
Букин С. П., Михайлов М. А., Корж В. Н., Крутиев С. В. Многослойный SIW-фильтр с перекрестной связью и подавлением высших мод	1241
Криворучко Ю. Т., Филин А. Д., Макаридин Р. А. Методология организации полунатурного моделирования бортовой части авиационного виртуального электронного полигона	1256
Шабанова И. С., Мыкольников Я. В., Кузищин Д. С. Моделирование широкополосного навигационного сигнала и анализ его влияния на сигналы ГНСС в диапазоне L1	1272
Кочевой Г. Ю., Зимакова А. П., Комиссарова Е. В. Синтез топологии микрополосковых антенн с использованием локальной языковой модели и программного интерфейса PyAEDT	1282

Исаев А. А., Губский Д. С., Крутиев С. В.

Электродинамический анализ и синтез многозвенного волноводного
фильтра на основе резонаторов TE₁₀₁ и антирезонансных секций 1296

Казак Д. В., Крутиев С. В., Павленко А. В.

Магнитоуправляемые SIW-антенны с реконфигурируемыми
частотными и поляризационными характеристиками 1312

Жидков А. Ю., Овчинникова Е. В.

Модернизация антенной системы для малых космических аппаратов 1326

Сухарев Е. С., Пелёвин В. К., Кочевой Г. Ю., Комиссарова Е. В.

Многодиапазонная антенна с круговой поляризацией
электромагнитного поля L-диапазона 1342

Михайлов М. А., Крутиев С. В., Букин С. П., Клещенко А. Б.

Волноводный полосно-пропускающий фильтр
на тонких резонансных диафрагмах 1356

Крутиев С. В., Кафаров Р. Г., Корж В. Н., Тарасенко С. А.,**Бельшев А. А., Бичурин М. И.**

Разработка и исследование диплексера на основе SIW-технологии 1367

Криворучко Ю. Т., Король В. М., Бузылев В. В.

Проблемы перевода радиомаячной системы инструментального захода
воздушных судов на посадку категории II ПРМГ-ОМД в международный
диапазон волн и методы их разрешения 1378

Рубцов Е. А.

Определение оптимального размещения маяков DME
для обеспечения навигационной спецификации A-RNP 1397

Дубченко Н. И., Малышев И. В., Паршина Н. В.

Технологические особенности моделирования и экспериментального
изготовления полосковых линий передач с поверхностными
гаммадионными структурами 1415

Сычев А. Н., Артищев С. А., Рагимова Н. С., Шестериков Е. В.

Фазовращатель отражательного типа на основе поперечно-направленного
ответвителя с трансформацией импеданса на связанных линиях
с накладным керамическим бруском 1431

*История науки и техники (5.6.6)***Криворучко Ю. Т., Король В. М.**

Создатель систем навигации, посадки и управления воздушным движением
самолетов гражданской, государственной и космической авиации
(к 80-летию НИИ-33 — ВНИИРА) 1445

Contents

Physical sciences

A. E. Volvach, S. A. Bornyakov, L. P. Kogan, and L. N. Volvach Short-Term Statistical Indicators of Ice Burst Preparation on Lake Baikal Based on Mechanical Stress Data	1089
A. V. Kirpanev and N. A. Kirpanev Features of Spherical Scanning While Research on Radar Objects Radio Visibility.....	1103
Al. A. Kononov, An. A. Kononov, and G. K. Uskov A Differential Prediction Algorithm for Continuous Tracking of a Mobile Object Motion Based on the Electric Field Sensors Readings	1117
A. A. Kononov and G. K. Uskov Methods of Analytically Reconstructing the Aperture Distribution of Electromagnetic Field Based on Its Coordinate Dependence in the Near Zone	1131
N. A. Korotkova and N. A. Konkin Interpretable Forecasting of the Maximum Usable Frequency of HF Radio Links Using Mid-Latitude Ionosonde Data	1149
A. S. Velichkina and G. K. Uskov Generation of Ultra-Wideband Signals Using Non-Orthogonal Spectral Superposition	1171

Electronics, photonics, instrumentation and communications

I. A. Obukhov, I. I. Obukhov, and D. N. Chausov Photodetector Based on Indium Antimonide Nanowires	1184
V. Yu. Nesterov and A. S. Ipatiev On the Possibility of Accelerating the Optimization of S-Parameters of Passive Microwave Devices Using Adjoint Sensitivity Analysis and the Interior Point Method	1210
Yu. V. Petrov and M. V. Vaskovsky Encoding Variants Comparison for Brightness Levels of Raster Grayscale Various Spectral Ranges Images in the Presence of Single Bit Errors in Digital Communication Channels	1229
S. P. Bukin, M. A. Mikhailov, V. N. Korzh, and S. V. Krutiev Multilayer SIW Filter With Cross Coupling and High Mode Suppression	1241
Yu. T. Krivoruchko, A. D. Filin, and R. A. Makaridin A Methodology for Organizing Semi-Natural Modeling of the On-Board Part of an Aviation Virtual Electronic Test	1256
I. S. Shabanova, Y. V. Mykolnikov, and D. S. Kuzischin Modeling of a Wideband Navigation Signal and Analysis of Its Impact on GNSS Signals in the L1 Band	1272
G. Y. Kochevoy, A. P. Zimakova, and E. V. Komissarova Synthesis of Microstrip Antenna Topologies using a Local Language Model and the PyAEDT Software Interface	1282
A. A. Isaev, D. S. Gubsky, and S. V. Krutiev Electrodynamic Analysis and Synthesis of a Multi-Section Waveguide Filter Based on TE101 Resonators and Antiresonant Sections	1296

D. V. Kazak, S. V. Krutiev, and A. V. Pavlenko Magnetically Controlled SIW Antennas with Reconfigurable Frequency and Polarization Characteristics	1312
A. Yu. Zhidkov and E. V. Ovchinnikova Modernization of the Antenna System for Small Spacecraft	1326
E. S. Sukharev, V. K. Pelyovin, G. Y. Kochevoy, and E. V. Komissarova Multi-Band Antenna with Circular Polarization of the Electromagnetic Field for L Frequency Band	1342
M. A. Mikhailov, S. V. Krutiev, S. P. Bukin, and A. B. Kleschenkov Waveguide Bandpass Filter on Thin Resonant Diaphragms	1356
S. V. Krutiev, R. G. Kafarov, V. N. Korzh, S. A. Tarasenko, A. A. Belyshev, and M. I. Bichurin Development and Investigation of SIW-Based Diplexer	1367
Yu. T. Krivoruchko, V. M. Korol, and V. V. Buzylev Problems Transver Radio Beacom Systems of Instrumental Approach Aircrafts Cathegory II PRMG-OMD in International UNF Range WAVE and Methods Solve	1378
E. A. Rubtsov Determining the Optimal Positions of DME to Support the A-RNP Navigation Specification	1397
N. I. Dubchenko, I. V. Malyshev, and N. V. Parshina Technological Features Modeling and Experimental Production of Strip Transmission Lines with Surface Gammadion Structures	1415
A. N. Sychev, S. A. Artishchev, N. S. Ragimova, and E. V. Shesterikov Reflection-Type Phase Shifter Based on an Impedance-Transforming Transdirectional Coupler Utilizing Coupled Lines with a Ceramic Overlay Bar	1431

History of science and technology

Yu. T. Krivoruchko and V. M. Korol Creator of Navigation, Landing and Air Traffic Control Systems for Civil, State and Space Aviation (on the 80th anniversary of Research Institute 33 – VNIIRA)	1445
--	------