

Содержание

Главный редактор
д.т.н., проф. А.П. Курочкин

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. Андрианова
д.т.н., проф. В. Б. Авдеев
д.т.н., проф. Н. А. Бей
д.т.н., проф. В. С. Верба
д.т.н., проф. А. Д. Виногра-
дов
(зам. гл. редактора,
г. Воронеж)
д.т.н., проф.
Д. И. Воскресенский
акад. РАН Ю. В. Гуляев
д.т.н., проф. Д. Ф. Зайцев
д.т.н., проф. В. А. Каплун
д.т.н., проф. А. Н. Козлов
д.т.н., проф. В. А. Кашин
И. Г. Волкова
д.ф.-м.н., проф.
О. С. Литвинов
к.ф.-м.н. В. Ф. Лось
(1-й зам. гл. редактора,
Москва)
д.т.н., проф. В. П. Мещанов
д.т.н., проф. В. Н. Митрохин
д.т.н., проф. В. А. Обуховец
(зам. гл. редактора,
г. Таганрог)
д.т.н., проф. О. Ю. Перфилов
д.т.н., проф. С. Б. Раевский
д.т.н., проф. В. А. Сарычев
к.т.н. А. В. Шишлов
д.т.н., проф. Я. С. Шифрин
д.т.н., К. С. Щеглов
д.т.н., проф. В. В. Чебышев

От редактора выпуска

3

СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫЕ АНТЕННЫ

Антенны СВЧ с повышенной полосой пропускания.
Кашин А.В., Седаков А.Ю., Шорохова Е.А.

5

АНТЕННЫЕ И ФИДЕРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Экспериментальное исследование излучающих свойств антенн
на основе симметричной щелевой линии.

Варенцов Е. Л., Данилов А. А., Илларионов И. А., Кашин А. В.

26

Исследование излучающих свойств пирамидальной
рупорной антенны Н-образного сечения.

Варенцов Е. Л., Данилов А. А., Илларионов И. А., Кашин А. В.

33

ФИДЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА

Автоматизированный комплекс для измерений амплитудно-фазовых
распределений диэлектрических излучателей в ближней зоне.

**Орехов Ю. И., Макарычев Н. А., Гайнулина Е. Ю.,
Тихонов А. Б., Кравцов Д. Н.**

38

ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ АНТЕНН

Расчет поля излучения открытого конца круглого двухслойного
экранированного волновода.

Белов Ю. Г., Гайнулина Е. Ю., Кравцов Д. Н., Щербаков В. В.

44

ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ АНТЕННОЙ ТЕХНИКОЙ

Исследование частотной зависимости коэффициента отражения входа
открытого конца волновода прямоугольного сечения.

Илларионов И. А.

49

КОНСТРУКЦИИ, РАДИОПОГЛОЩАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА АНТЕННЫХ И ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ

Учет влияния разбросов конструктивно-технологических
и физических параметров феррит-диэлектрических элементов
при проектировании СВЧ- и КВЧ-ферритовых устройств.

Козлов В. А., Светлаков Ю. А., Седаков А. Ю.

57

Технология изготовления и практическое применение коаксиальных
керамических резонаторов в устройствах СВЧ-диапазона.

**Козлов В. А., Кунилов А. Л., Светлаков Ю. А., Седаков А. Ю.,
Ухватава Л. С., Шишкин Д. Р.**

63

МОДЕЛИРОВАНИЕ САПР АНТЕННЫХ И ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ

Автоматизированное проектирование СВЧ-устройств на чип-элементах.

Бабунько С. А., Бажиллов В. А., Белов Ю. Г.

67

Contents

From Editor

3

Ultrawideband Antennas

Microwave Antennas with Broadened Bandwidth. **Kashin A.V., Sedakov A.Yu., Shorokhova E.A.**

25

Antennas and Feeder Measurements

The Experimental Investigation of Radiation Properties of Antennas on the Basis of Symmetrical Slot Line.

Varentsov E. L., Danilov A. A., Illarionov I. A., Kashin A.V.

32

Investigation of Radiation Properties of the Double-Ridged Horn Antenna.

Varentsov E. L., Danilov A. A., Illarionov I. A., Kashin A.V.

37

Feeder Devices

Automated System for Measuring Amplitude-Phase Distribution (APD) of the Dielectric Radiators in a Near-Field Zone.

Orekhov Yu. I., Makarychev N. A., Gaynulina E. Yu., Tihonov A. B., Kravtsov D. N.

43

Electrodynamics Theory Antennas

Calculation of the Radiation Field from the Horn of Round Double-Layer Shielded Waveguide.

Belov Yu. G., Gaynulina E. Yu., Kravtsov D. N., Sherbakov V. V.

48

Applied Problems Solved by Using Antenna Technologies

Investigation of Frequency Dependence of Input Reflection Coefficient of Open-Ended Rectangular Waveguide.

Illarionov I. A.

56

Design, Radio Absorbing Materials, and Manufacture Technologies of Antenna and Feeder Devices

Calculation Technique for Ferrite-Dielectric Elements Design-Technological and Physical Parameters Spread Influence when Designing UHF and EHF Ferrite Devices.

Kozlov V. A., Svetlakov Yu. A., Sedakov A. Yu.

62

Manufacturing Technique and Coaxial Ceramic Resonators Practical use in Microwave Devices.

Kozlov V. A., Kunilov A. L., Svetlakov Yu. A., Sedakov A. Yu., Ushvatova L. S., Shishkin D. R.

66

Modeling and CAD Systems for Antennas and Feeder Devices

Computer Aided Chip-Elements Microwave Devices Design.

Babun'ko S. A., Bazhilov V. A., Belov Yu. G.

72