

Российская академия наук

РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Том 70 № 3 2025 Март

Журнал основан в январе 1956 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN 0033-8494

*Журнал издается под руководством
Отделения физических наук РАН*

Главный редактор

С.А. Никитов

Редакционная коллегия:

В.А. Калошин, В.А. Кашин, В.Е. Любченко,
С.П. Морев, Ю.В. Гуляев, А.О. Раевский (отв. секретарь),
М.В. Терешонок, В.А. Черепенин, В.В. Шевченко,
М.С. Ярлыков

Адрес редакции: 125009, Москва, ул. Моховая, 11, корп. 7

Институт радиотехники и электроники РАН,
редакция журнала “Радиотехника и электроника”

Тел. 8-495-6293380

Зав. редакцией А.О. Раевский

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

© Российская академия наук, 2025

© Редколлегия журнала “Радиотехника
и электроника” (составитель), 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Том 70, номер 3, 2025

ОБЗОР

- Вихревые электромагнитные волны: излучение, прием, перспективы использования
М. В. Азаров, А. А. Айрапетян, В. А. Калошин, К. С. Лялин, Ю. М. Мелёшин 187
-

СТАТИСТИЧЕСКАЯ РАДИОФИЗИКА

- Метод расчета ошибок измерения угловых координат радиолокационной цели,
представленной в виде многоточечной модели
К. Ю. Гаврилов, С. Л. Злобин, Я. И. Малашко 209
-

ТЕОРИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

- Параметрический синтез согласующих четырехполюсников в цепи обратной связи
многокаскадных усилителей отражательного типа
А. А. Головков, В. А. Головков 222
- Параметрический синтез согласующих четырехполюсников в цепи обратной связи
многокаскадных усилителей и автогенераторов
А. А. Головков, В. А. Головков 236
-

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

- Автомодуляционные квазирегулярные и хаотические колебания в нелинейной системе
из двух связанных осцилляторов
А. П. Иванов, В. Г. Шавров, В. И. Щеглов 248
-

ЭЛЕКТРОННАЯ И ИОННАЯ ОПТИКА

- Параксиальное приближение в области формирования электронного пучка
планарного гиротрона
Т. М. Сапронова, В. А. Сыровой 256
- Формирование торцов ленточных электронных пучков
Т. М. Сапронова, В. А. Сыровой 270
-

НОВЫЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ

- Особенности моделирования периодических процессов в нелинейных цепях
с мемристорными приборами
С. Г. Русаков, С. Л. Ульянов 274
-
-

CONTENT

Volume 70, No. 3, 2025

REVIEW

- Vortex Electromagnetic Waves: Radiation, Receiving, Perspectives of Application
M. V. Azarov, A. A. Airapetian, V. A. Kaloshin, K. S. Lyalin, Yu. M. Meleshin 187
-

STATISTICAL RADIOPHYSICS

- A Method for Calculating Errors in Measuring the Angular Coordinates of a Radar Target Presented as a Multipoint Model
K. Yu. Gavrilov, S. L. Zlobin, Ya. I. Malashko 209
-

THEORY OF RADIO CIRCUITS

- Parametric Synthesis of Matching Four-Poles in a Feedback Circuit of Multistage Amplifiers Reflective Type
A. A. Golovkov, V. A. Golovkov 222
- Parametric Synthesis of Matching Four-Poles in a Feedback Circuit of Multistage Amplifiers and Autogenerators
A. A. Golovkov, V. A. Golovkov 236
-

RADIOPHYSICAL PHENOMENA IN SOLID AND PLASMA

- Self-Modulating Quasi-Regular and Chaotic Oscillations in a Nonlinear System of Two Connected Oscillators
A. P. Ivanov, V. G. Shavrov, V. I. Shcheglov 248
-

ELECTRONIC AND ION OPTICS

- Paraxial Approximation in the Region of Formation of Electron Beam of Planar Gyrotron
T. M. Sapronova, V. A. Syrovoy 256
- Formation of the Ends of Ribbon Electron Beams
T. M. Sapronova, V. A. Syrovoy 270
-

NEW ELECTRONIC SYSTEMS AND ELEMENTS

- Features of Simulation of Periodic Steady-State in Nonlinear Networks with Memristor Devices
S. G. Rusakov, S. L. Ulyanov 274
-