

ISSN 0033-8494

Том 62, Номер 9

Сентябрь 2017



# РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

<http://www.naukaran.com>



“НАУКА”

# **СОДЕРЖАНИЕ**

---

---

**Том 62, номер 9, 2017**

---

---

## **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН**

Синтез и анализ планарной волноводной решетки с двумерным частотным сканированием, сфокусированной в зоне Френеля

*С. Е. Банков, Е. В. Фролова* 833

Моделирование зон засветки поверхности Земли диаграммами направленности многолучевых активных фазированных антенных решеток

*И. А. Юскевич, В. Д. Тепляков, А. С. Петров* 847

Результаты экспериментального исследования частотной зависимости ослабления, рассеяния и поглощения миллиметровых волн в сухом снежном покрове

*В. А. Голунов, А. В. Кузьмин, Д. П. Скулачев, Г. И. Хохлов* 857

Вероятностные характеристики обнаружения радиоимпульсов при распространении по ионосферным линиям спутниковых систем связи

*Л. Е. Назаров, В. В. Батанов* 866

Исследование свойств замедляющих систем на базе коаксиальных резонаторов, связанных двумя дугообразными волноводами

*В. М. Буторин* 875

---

## **АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ**

Оптимизация мощной сверхширокополосной комбинированной антенны

*Ю. А. Андреев, В. Н. Корниенко, Ш. Лю* 882

Малогабаритные широкополосные согласованные нагрузки миллиметрового диапазона

*В. В. Комаров, А. И. Корчагин, В. П. Мещанов, Н. Ф. Попова* 890

---

## **ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ**

Максимально правдоподобные оценки центральной частоты узкополосных случайных нормальных процессов при малом числе используемых отсчетов

*В. С. Соболев, Г. А. Кащеева, Ф. А. Журавель* 896

---

## **РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ**

Кратное преобразование частоты в схеме магнитострикционного преобразователя. Деление частоты в режиме релаксации

*В. Г. Шавров, В. И. Щеглов* 911

---

# НОВЫЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ

Структура и термомеханические свойства быстрозакаленных лент сплава Ti<sub>2</sub>NiCu с различной долей кристаллической фазы, полученных отжигом электрическим током

*A. H. Акбашева, A. B. Иржак, B. B. Истомин-Кастровский, B. B. Коледов,  
Д. С. Кучин, П. В. Лега, Н. Ю. Табачкова, B. Г. Шавров, A. B. Шеляков*

925

## ХРОНИКА

Памяти Александра Дмитриевича Шатрова

934

---

Сдано в набор 15.05.2017 г. Подписано к печати 11.07.2017 г. Дата выхода в свет 28.09.2017 Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать Усл. печ. л. 13.0 Усл. кр.-отт. 2.2 тыс. Уч.-изд. л. 13.0 Бум. л. 6.5  
Тираж 164 экз. Зак. 1435 Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук, Институт радиотехники и электроники РАН

---

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука», 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типографии «Наука»), 121099, Москва, Шубинский пер., 6