

ISSN 0033-8494

Том 61, Номер 2

Февраль 2016



# РАДИОТЕХНИКА и ЭЛЕКТРОНИКА

журналу 60 лет

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 61, номер 2, 2016

---

---

## ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

Направленные и поляризационные характеристики излучения горизонтального импедансного вибратора, расположенного над прямоугольным экраном

*Н. П. Елисеева, С. Л. Бердник, В. А. Катрич, М. В. Нестеренко* 109

Космические радиолокаторы подповерхностного зондирования грунта Марса и Луны

*В. М. Смирнов, О. В. Юшкова, В. Н. Марчук, В. Ю. Андреев* 122

---

## АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Фазовый синтез диаграммы направленности фазированной антенной решетки измерителя координат

*В. А. Балагуровский, А. С. Кондратьев, А. О. Маничев, Н. П. Полищук* 130

---

## ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Цифровая вейвлет-фильтрация зашумленных данных: влияние порогового уровня и выбора вейвлета

*А. С. Ясин, А. Н. Павлов, А. Е. Храмов* 149

Обработка оптического изображения, полученного в сложных метеоусловиях

*А. А. Пахомов* 156

---

## ТЕОРИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Эквивалентная схема сшивающего четырехполюсника

*М. Н. Максимов, Н. И. Мережин, В. П. Федосов, А. В. Лабынцев, А. А. Максимов* 162

---

## НАНОЭЛЕКТРОНИКА

Осаждение гетероэпитаксиальных слоев топологического диэлектрика  $\text{Bi}_2\text{Se}_3$  в системе trimethylbismut–изопропилселенид–водород на подложках (0001)  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и (100)  $\text{GaAs}$

*П. И. Кузнецов, В. А. Лузанов, Г. Г. Якущева, А. Г. Темирязев, Б. С. Щамхалова, В. А. Житов, Л. Ю. Захаров* 170

---

## ЭЛЕКТРОНИКА СВЧ

О согласовании камеры микроволновой печи с магнетроном

*О. И. Столяров* 177

---

## ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРАХ

Невзаимные устройства сверхвысоких частот на основе магнитных нанокомпозитов из опаловых матриц

*O. A. Голованов, Г. С. Макеева, М. И. Самойлович, А. Б. Ринкевич*

184

Методы расширения полосы заграждения сверхвысокочастотных устройств на основе планарных модифицированных грибовидных структур метаматериалов

*A. C. Кухаренко, А. А. Елизаров*

192

---

---

Сдано в набор 08.10.2015 г. Подписано к печати 03.12.2015 г. Дата выхода в свет 23.01.2016 Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать Усл. печ. л. 11.5 Усл. кр.-отт. 1.5 тыс. Уч.-изд. л. 11.5 Бум. л. 5.75  
Тираж 125 экз. Зак. 979 Цена свободная

---

Учредители: Российской академия наук, Институт радиотехники и электроники РАН

---

Издатель: Российской академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерperiодика”

Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6