

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 63, номер 2, 2018

## ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

Особенности коэффициентов отражения микроволн от магнитовозбуждаемых киральных и кольцевых проводящих элементов для разделения магнитного и электрического откликов и широкополосного согласования радиопоглощающих композитов

*Крафтмахер Г. А., Бутылкин В. С., Казанцев Ю. Н., Мальцев В. П.* 107

Эквивалентный поверхностный импеданс бесконечной периодической решетки щелевых импедансных нагрузок с диэлектрическим покрытием

*Кошкидько В. Г.* 119

Метод расчета коэффициента отражения электромагнитной волны от неоднородного слоя с малой фазовой толщиной

*Шагаев В. В.* 126

Вертикальное распределение демодулированного низкочастотного поля в низкоширотной возмущенной ионосфере

*Мошков А. В., Пожидаев В. Н.* 134

Выбор параметров первичного облучателя линзы Люнеберга для суммарно-разностного режимов работы

*Панченко Б. А., Денисов Д. В., Пономарев О. П.* 139

## АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Распределение эйконала на поверхности осесимметричной диэлектрической линзы и минимизация аббераций

*Венецкий А. С., Калошин В. А.* 144

## ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Корреляционные функции навигационных GBOC-сигналов

*Ярлыков М. С., Ярлыкова С. М.* 157

## РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

Потенциал сил изображения в диэлектрической пленке

*Дмитриев С. Г.* 171

## ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ В БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ

Влияние наностержней на дистанционную декапсуляцию липосомальных капсул ультракороткими электрическими импульсами

*Гуляев Ю. В., Черепенин В. А., Таранов И. В., Вдовин В. А., Ярославов А. А., Ким В. П., Хомутов Г. Б.* 176

Электромагнитная безопасность защищенных рабочих мест

*Маслов О. Н.* 182

---

## НАНОЭЛЕКТРОНИКА

Регуляризация одноэлектронных квазистационарных состояний в идеальных квантовых точках в электрическом поле

*Мандель А. М., Ошурко В. Б., Соломахо Г. И., Соломахо К. Г., Веретин В. С.*

193

---

## ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРАХ

Автодинный эффект системы взаимно синхронизированных генераторов при сильной связи

*Носков В. Я., Игнатков К. А., Чупахин А. П.*

200

---

# Contents

---

## Том 63, номер 2, 2018

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Inc. Distributed worldwide by Springer. *Journal of Communications Technology and Electronics* ISSN 1064-2269.

---

### ELECTRODYNAMICS AND WAVE PROPAGATION

- Specificities of the Microwave Reflection Coefficients of Magnetically Excited Chiral and Ring Conductive Elements for Separation of Magnetic and Electric Responses and Broadband Matching of Radio Absorbing Composites  
*G. A. Kraftmakher, V. S. Butylkin, Yu. N. Kazantsev, and V. P. Mal'tsev* 107
- Equivalent Surface Impedance of an Infinite Periodic Array of Slot Impedance Loads with Dielectric Coating  
*V. G. Koshkid'ko* 119
- The Method for Calculation of the Coefficient of Reflection of an Electromagnetic Wave from an Inhomogeneous Layer Having a Small Phase Thickness  
*V. V. Shagaev* 126
- Vertical Distribution of a Demodulated Low-Frequency Field in the Disturbed Low-Latitude Ionosphere  
*A. V. Moshkov and V. N. Pozhidaev*
- Selection of Parameters of the Primary Feed of the Luneberg Lens for the Sum-Difference Operating Mode  
*B. A. Panchenko, D. V. Denisov, and O. P. Ponomarev* 139
- 

### ANTENNA AND FEEDER SYSTEMS

- Eikonal Distribution on the Surface of an Axisymmetric Dielectric Lens and Minimization of Aberrations  
*A. S. Venetskiy and V. A. Kaloshin* 144
- 

### THEORY AND METHODS OF SIGNAL PROCESSING

- Correlation Functions of Navigational GBOC Signals  
*M. S. Yarlykov and S. M. Yarlykova* 157
- 

### RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

- Potential of Image Forces in a Dielectric Film  
*S.G. Dmitriev* 171
- 

### APPLICATIONS OF RADIOTECHNOLOGY AND ELECTRONICS IN BIOLOGY AND MEDICINE

- Effect of Gold Nanorods on the Remote Decapsulation of Liposomal Capsules Using Ultrashort Electric Pulses  
*Yu. V. Gulyaev, V. A. Cherepenin, I. V. Taranov, V. A. Vdovin, A. A. Yaroslavov, V. P. Kim, and G. B. Khomutov* 176
- Electromagnetic Safety of Workstations Equipped with Active Systems for Data Protection  
*O. N. Maslov* 182

## NANOELECTRONICS

Regularization of One-Electron Quasi-Steady States in Ideal Quantum Dots in the Electric Field

*A. M. Mandel', V. B. Oshurko, G. I. Solomakho, K. G. Solomakho, and V. S. Veretin*

193

---

## PHYSICAL PROCESSES IN ELECTRON DEVICES

Autodyne Effect of the System Involving Two Mutually Synchronized Oscillators under Strong Coupling

*V. Ya. Noskov, K. A. Ignatkov, and A. P. Chupakhin*

200