

---

---

## З М І С Т

### *Радіотехнічні кола та сигнали*

- Павлов О. І.** Матрична форма методу ЛСП-НР 13
- Обчислювальні методи в радіоелектроніці*
- Іванюк Н. О., Солохненко К. С., Рибін О. І.** Реставрація зображень методом умовної деконволюції в базисі перетворення RTF 25
- Дюжаєв Л. П., Коваль В. Ю.** Аналіз впливу параметрів обробки звукового сигналу на якість розпізнавання голосових команд 34
- Електродинаміка. Пристрої НВЧ діапазону. Антенна техніка*
- Гусєва О. В., Горб М. С.** Задача на власні значення відкритого неоднорідного діелектричного хвилеводу 42
- Мазуркевич Г. М., Василенко Д. О.** Нейронна модель ширококугової профільованої щілинної антени 55
- Сидорук Ю. К., Туровський А. О.** Аналіз поляризаційного фільтра з тонких круглих паралельних проводів 62
- Сергієнко П. Ю., Прокопенко Ю. В., Поплавко Ю. М.** Прелаштування мікросмужкових резонаторів нвч без погіршення добротності 75

### *Телекомунікації, радіолокація, радіонавігація та електроакустика*

- Гайворонська Г. С., Яцук П. П.** Деякі аспекти дослідження процесу розвитку телекомунікаційних технологій 88

### *Теорія і практика радіовимірювань*

- Яненко О. П., Михайленко С. В., Ліснічук А. С.** Радіометричний модуляційний вимірювач інтенсивності оптичного випромінювання 96
- Гусєва О. В., Мосійчук В. С., Тимошенко Г. В., Шарпан О. Б.** Визначення функціонального стану фруктових продуктів за параметрами їх електричного імпедансу 102
- Абдуллаєв О. Р., Рижиков І. В., Руденко Н. М., Адаменко Ю. Ф.** Аналіз методів контролю та оцінки радіаційної стійкості на прикладі модельних (Zn-O)-GaP світлодіодів 112

### *Технологія та конструювання в радіоелектроніці*

- Онопа С. В., Березянський Б. М.** Застосування «Ехо моделі» при проектуванні мереж передачі даних на основі мереж електроживлення 121
- Мікроелектронна та наноелектронна техніка*
- Нелін Є. А., Водолазька М. В.** Порівняння традиційного та імпедансного методів моделювання квантово-розмірних структур 129

---

---

*Захист інформації*

Сташевський З. П., Грицюк Ю. І. Показник якості функціонування комплексної системи захисту інформації 137

Ляшук О. М. MHEED – вискоєфективний метод захисту даних на основі багат шарового гібридного шифрування 144

*Радіоелектроніка біомедичних технологій*

Достал Т., Сушко І. О., Мацай А. О., Гайдаєнко Є. В., Рибін О. І. Чутливість напруг по обводу контуру фантома до змін комплексних опорів неоднорідностей в електроімпедансній томографії 152

*Інформація для авторів* 165

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Радиотехнические цепи и сигналы*

<b>Павлов О. И.</b> Матричная форма метода ЛСП-НР	13
<i>Вычислительные методы в радиоэлектронике</i>	
<b>Иванюк Н. О., Солохненко К. С., Рыбин А. И.</b> Реставрация изображений методом условной деконволюции в базисе преобразования RTF	25
<b>Дюжаев Л. П., Коваль В. Ю.</b> Анализ влияния параметров обработки звукового сигнала на качество распознавания голосовых команд	34
<i>Электродинамика. Устройства СВЧ диапазона. Антенная техника</i>	
<b>Гусева Е. В., Горб Н. С.</b> Задача на собственные значения открытого неоднородного диэлектрического волновода	42
<b>Мазуркевич А. Н., Василенко Д. А.</b> Нейронная модель широкополосной профилированной щелевой антенны	55
<b>Сидорук Ю. К., Туровский А. А.</b> Анализ поляризационного фильтра из тонких круглых параллельных проводов	62
<b>Сергиенко П. Ю., Прокопенко Ю. В., Поплавко Ю. М.</b> Перестройка микрополосковых резонаторов СВЧ без ухудшения добротности	75
<i>Телекоммуникации, радиолокация, радионавигация и электроакустика</i>	
<b>Гайворонская Г. С., Яцук П. П.</b> Некоторые аспекты исследования процесса развития телекоммуникационных технологий	88
<i>Теория и практика радиоизмерений</i>	
<b>Яненко А. Ф., Михайленко С. В., Лисничук А. С.</b> Радиометрический модуляционный измеритель интенсивности оптического излучения	96
<b>Гусева Е. В., Мосийчук В. С., Тимошенко Г. В., Шарпан О. Б.</b> Определение функционального состояния фруктовых продуктов по параметрам их электрического импеданса	102
<b>Абдуллаев О. Р.; Рыжиков И. В., Руденко Н. Н., Адаменко Ю. Ф.</b> Анализ методов контроля и оценки радиационной стойкости на примере модельных (Zn-O)-GaP светодиодов.	112
<i>Технология и конструирование в радиоэлектронике</i>	
<b>Онопа С. В., Березянський Б. М.</b> Применение «Эхо модели» при проектировании сетей передачи данных на основе сетей электропитания	121
<i>Микроэлектронная и нанoeлектронных техника</i>	
<b>Нелин Е. А., Водолазская М. В.</b> Сравнение традиционного и импедансного методов моделирования квантово-размерных структур	129

---

---

***Защита информации***

**Сташевский З. П., Грицюк Ю. И.** Показатель качества функционирования комплексной системы защиты информации 137

**Ляшук А.Н.** MHEP – высокоэффективный метод защиты данных на основе многослойного гибридного шифрования 144

***Радиоэлектроника биомедицинских технологий***

**Достал Т., Сушко И. А., Мацай А. А., Гайдаенко Е. В., Рыбин А. И.** Чувствительность напряжений по обводу контура фантома к изменениям комплексных сопротивлений неоднородностей в электроимпедансной томографии 152

***Информация для авторов*** 165

---

---

## CONTENTS

<i>Radio Circuits and Signals</i>	
<b>Павлов О. И.</b> Матричная форма метода ЛСП-НР	13
<i>Computational Methods in Electronics</i>	
<b>Ivaniuk N., Solohnenko K., Rybin A.</b> Image restoration by conventional deconvolution method in basis of RTF transformation	25
<b>Duzhaev L. P., Koval V. Yu.</b> Analysis of the influence of sound signal processing parameters on the quality voice command recognition	34
<i>Electrodynamics. Microwave Devices. Antenna Technology</i>	
<b>Guseva E. V., Gorb M. S.</b> Eigenvalue problem of open inhomogeneous dielectric waveguide	42
<b>Mazurkevych H. M., Vasylenko D. O.</b> Neural model of wideband tapered slot antenna	55
<b>Sydoruk Yu. K., Turovskiy A. O.</b> Analysis of the polarization filter of thin round-shaped parallel wires	62
<b>Serhiienko P. Y., Prokopenko Y. V., Poplavko Y. M.</b> Microwave microstrip resonators tuning without quality factor deterioration	75
<i>Telecommunications, Radar, Radio Navigation and Electroacoustics</i>	
<b>Gaivoronska G. S., Yatsuk P. P.</b> Some Research Aspects of Telecommunication Technologies' Development Process	88
<i>Theory and Practice of Radiomeasurement</i>	
<b>Yanenko O. P., Mikhaylenko S. V., Lisnichuk A. S.</b> Radiometric modulation measuring device of intensity of optical radiation	96
<b>Guseva E. V., Mosiychuk V. S., Timoshenko G. V., Sharpan O. B.</b> Determination of the functional state of the fruits by parameters of the electric impedance	102
<b>Abdullaiev O., Ryzhykov I., Rudenko N., Adamenko Yu.</b> Analysis of radiation resistance control and evaluation methods in terms of model (Zn-O)-GaP LEDs	112
<i>Technology and Design of Radio</i>	
<b>Onopa S.V. Berezianskiy B.M.</b> The use of "Echo model" in the design of data communication system on power supply networks	121
<i>Microelectronic and Nanoelectronic Technology</i>	
<b>Nelin E. A., Vodolazka M. V.</b> Comparison of traditional and impedance methods for quantum-sized structures simulation	129

---

---

*Data Protection*

**Stashevskiy Z. P., Gricyuk Yu. I.** Rationale for indicator quality of integrated information security system 137

**Lyashuk O. M.** Highly efficient method of data protection based on multilayer hybrid encryption 144

*Biomedical Electronics Technology*

**Dostal T., Sushko I., Matsai A., Gaidayenko E., Rybin A.** Sensitivity of phantom contour voltage to complex impedance changes of inhomogeneities in Electrical Impedance Tomography 152

*Information for Authors* 165