

---

---

## ЗМІСТ

### *Обчислювальні методи в радіоелектроніці*

- Свередюк М. А.** Алгоритм видалення артефактів від руху із ансамблю пульсових хвиль 13
- Шишкін О. В.** Статистичні цифрові водяні знаки звукових сигналів 20

### *Електродинаміка. Пристрої НВЧ діапазону. Антенна техніка*

- Коренівська О. Л., Манойлов В. П., Морозов Д. С., Нікітчук Т. М., Сидорчук О. Л.** Моделювання і експрес-методика визначення ЕПР рупорних антен 31
- Мовчан М. М., Попов М. О.** Мікросмушковий смугопрускаючий фільтр з подвійною перестройкою робочих характеристик 40
- Трубін О. О.** Коефіцієнти зв'язку сферичних діелектричних мікрорезонаторів з коливаннями шепочучеї галереї 49

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

- Бичковський В. О., Реутська Ю. Ю.** Оцінка точності та ефективності систем радіокерування рухомими об'єктами 62
- Мрачковский О. Д., Шмаков О. М.** Аналіз автокорреляційної функції та функції невизначеності складного радіолокаційного сигналу з бінарною фазовою маніпуляцією послідовністю Касамі 70
- Круглик О. С., Павленко М. П.** Адаптивний метод фреймової синхронізації для систем стандарту DVB-S2 на FPGA 77

---

---

***Теорія і практика радіовимірювань***

**Куценко В. П., Яненко О. П., Удовиченко С. В.** Система для вимірювання електрошкірного опору 87

**Цуприк Г. Б.** Використання перетворення Гільберта при симетризації ан-самблю вибірок біосигналу для оцінювання його статистик 94

***Мікроелектроніка. Функціональна та наноелектроніка***

**Хатян Д. В., Гіндікіна М. А., Нелін Є. А.** Формування зонної діаграми напівпровідникових надграт 100

***Радіотехнічний факультет і його кадри***

**Володимир Іванович Правда** (до 80-річчя з дня народження) 108

***Інформація для авторів*** 109

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Вычислительные методы в радиоэлектронике*

- Свередюк М. А. Алгоритм удаления артефактов от движения из ансамбля пульсовых волн 13
- Шишкин А. В. Статистические цифровые водяные знаки звуковых сигналов 20

### *Электродинамика, устройства СВЧ диапазона. Антенная техника*

- Кореновская О. Л., Манойлов В. Ф., Морозов Д. С., Никитчук Т. Н., Сидорчук О. Л. Моделирование и экспресс-методика измерения ЭПР рупорных антенн 31
- Мовчан Н. Н., Попов М. А. Микрополосковый полосопропускающий фильтр с двойной перестройкой рабочих характеристик 40
- Трубин А. А. Коэффициенты связи сферических диэлектрических микрорезонаторов с колебаниями шепчущей галереи 49

### *Телекоммуникации, радиолокации, радионавигации и электроакустика.*

- Бычковский В. А., Реутская Ю. Ю. Оценка точности и эффективности систем радиоподвижных объектами 62
- Мрачковский О. Д., Шмаков А. Н. Анализ автокорреляционной функции и функции неопределенности сложного радиолокационного сигнала с бинарной фазовой манипуляцией последовательностью Касами 70
- Круглык О. С., Павленко Н. П. Адаптивный метод фреймовой синхронизации для систем стандарта DVB-S2 на FPGA 77

---

---

***Теория и практика радиоизмерений***

Куценко В.П., Яненко А. Ф., Удовиченко С.В. Система для измерения электрокожного сопротивления 87

Цуприк Г. Б. Использование преобразования Гильберта при симметризации ан-самбля выборок биосигнала для оценивания его статистик 94

***Микроэлектроника. Функциональная и нанoeлектроника***

Хатян Д. В., Гиндикина М. А., Нелин Е. А. Формирование зонной диаграммы полу-проводниковых сверхрешеток 100

***Радиотехнический факультет и его кадры***

Владимир Иванович Правда (к 80-летию с дня рождения) 108

***Информация для авторов*** 109

---

---

## CONTENTS

### *Computing methods in radio electronics*

- Sveredyuk M. A. Algorithm for motion artifacts removal from the ensemble of pulse waves 13
- Shyshkin O.V. Statistical Digital Watermarks of Audio Signals 20

### *Electrodynamics. Microwave devices and antenna technique*

- Korenovskaya O. L., Manoilov V. F., Morozov D. S., Nikitchuk T. N., Sydorhuk O. L. Modeling and rapid method measurement of RCS horn antennas diagram 31
- Movchan M. M., Popov M. O. Microstrip band-pass filter with dual tuning of working characteristics 40
- Trubin A. A. Coupling coefficients of the Spherical dielectric microresonators with whispering gallery modes 49

### *Telecommunications, radiolocation, radionavigation and electroacoustics*

- Bychkovskyi V. O., Reutska Yu. Yu. The accuracy and efficiency estimation of moving objects radio control systems 62
- Mrachkovskyi O. D., Shmakov O. M. Analysis of autocorrelation and ambiguity function of complicated radiolocation signal with binary phase manipulation by Kasami sequence 70
- Kruhlyk O. S., Pavlenko M. P. Frame-based synchronization adaptive method for systems based on DVB-S2 standard on FPGA 77

---

---

|  |     |
|--|-----|
| <i>Theory and practice of radiomeasuring</i>   |     |
| Kutsenko V.P., Yanenko A. P., Udovychenko S.V. System for measuring the skin electric resistance | 87  |
| Tsupyk H. B. Using Hilbert Transform for biosignal samples ansamble statistical esti-mation      | 94  |
| <i>Microelectronic equipment. Functional and nanoelectronics</i>                                 |     |
| Khatyan D. V., Gindikina M. A., Nelin E. A. Semiconductor superlattice zone diagram formation    | 100 |
| <i>Faculty of Radio Engineering and its staff</i>  |     |
| Volodymir Ivanovich Pravda (the 80th anniversary)  | 108 |
| <i>Information for authors</i>   | 109 |