



# APPLIED RADIO ELECTRONICS

Scientific and Technical Journal 2018 Volume 17 № 1, 2

## CONTENTS

### LOCATION AND NAVIGATION

*Riabukha V. P., Tsisarzh V. V., Semenyaka A. V., Katyushin E. A.* Model of nonuniform gaussian noise jamming and assessment of jamming-protection effectiveness.....3

### ELECTRONIC ENGINEERING AND DEVICES

*Lukin K. A.* Excitation of electromagnetic oscillations in open resonators by internal sources..... 14

*Prijmenko S. D., Lukin K. A.* Electromagnetic energy flows at the presence of potential electric and magnetic fields.....28

*Prijmenko S. D., Lonin Yu. F., Lukin K. A., Onishchenko I. N.* Distribution of spectral current components along a linear antenna excited by an electron relativistic charge.....35

### INFORMATION TECHNOLOGIES

*Ignatiev V. E.* Holography and neural networks.....42

*Bessalov A. V.* Unique cryptographic properties of acyclic twisted Edwards curves.....49

### BRIEF REPORTS

#### MICROWAVE ENGINEERING AND TECHNOLOGIES

*Kuryzheva O., Nerukh A.* Conversion of an Airy pulse by dielectric layer, whose boundaries are converging.....55

*Shcherbakov M., Khlopov G., Voitovych O., Pehota V., Myronuk S., Pavlenko V., Ovcharov A.* Radiation property heterogeneous antenna array.....60

*Yurchenko V. B., Yurchenko L. V., Ciydem M.* Pulse-mode simulations of RTD-LD circuits for visible light communication.....66

*Frolova T.* Electrodeless sulfur lamp on the basis of microwave excitation: estimation of spectral effectiveness of radiation for bio-objects.....72

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Академия наук прикладной радиоэлектроники

# ПРИКЛАДНАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Научно-технический журнал

*И.о. главного редактора*

Чурюмов Г.И.

*Зам. главного редактора*

Дохов А.И.

*Редакционный совет*

Гузь В.И., Довбня А.Н., Егоров А.М., Калугин В.В., Кравченко В.И.,  
Назаренко И.П. (Россия), Неклюдов И.М., Пресняк И.С., Симонов К.Г. (Россия),  
Симанков В.С. (Россия), Слипченко Н.И., Чабдаров Ш.М. (Россия),  
Яковенко В.М., Ярошенко В.С. (Россия)

*Редакционная коллегия*

Абрамович Ю.И. (США), Бодянский Е.В., Борисов А.В., Буц В.А., Бых А.И.,  
Гомозов В.И., Жуйков В.Я., Зарицкий В.И., Кипенский А.В., Кульпа К. (Польша),  
Леховицкий Д.И., Литвинов В.В., Лукин К.А., Мачехин Ю.П.,  
Модельский Й. (Польша), Нерух О.Г., Поляков Г.А., Ролинг Г. (Германия),  
Седышев Ю.Н., Серков А.А., Сухаревский О.И., Чурюмов Г.И.,  
Шифрин Я.С., Шкварко Ю.В. (Мексика)

**Адрес редакции:**

Редакция журнала «Прикладная радиоэлектроника»  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
просп. Науки, 14, 61166, Харьков, Украина  
Тел.: + 38 (057) 702 10 57  
Факс: + 38 (057) 702 10 13  
E-mail: are@nure.ua  
<http://www.anpre.org.ua>