



ISSN 0201-744X  
ISSN 0203-6584

# ВІСНИК

Національного технічного університету України  
"Київський політехнічний інститут"

РАДІОТЕХНІКА  
РАДІОАПАРАТОБУДУВАННЯ



2013

ВИПУСК 52



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний технічний університет України**  
**«Київський політехнічний інститут»**

# **В І С Н И К**

**Національного технічного університету України**  
**«Київський політехнічний інститут»**

Серія

**РАДІОТЕХНІКА**  
**РАДІОАПАРАТОБУДУВАННЯ**

Заснований в 1956 році

**ВИПУСК 52**

КИЇВ

2013

УДК 621

**Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» Серія — Радіотехніка. Радіоапаратобудування.** — 2013. — Вип. 52. — 171 с.

Збірка наукових праць містить результати наукових досліджень в галузі проблем створення теоретичних засад сучасної радіотехніки та радіоапаратобудування; практичної реалізації досягнень науки та технології; інтелектуалізації процесів проектування та виробництва.

Розраховано на науковців, інженерно-технічних працівників, підприємців радіо-промисловості, викладачів, аспірантів, студентів спеціальностей радіоелектронного профілю.

### **Засновник**

Національний технічний Університет України «Київський політехнічний інститут»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

КВ №11062 від 28.02.2006.

Виходить 4 рази на рік

Збірник внесено до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (техн. науки). Постанова президії ВАК України від 10.03.2010 № 1-05/2. (Бюлетень ВАК України № 4, 2010 рік).

### **Редакційна колегія**

Рибін О. І., *гол. ред., проф., д.т.н.*;

Шарпан О. Б., *заст. гол. ред., проф., д.т.н.*

Кудінов Є. В. *відповід. секретар, доц., к.т.н.*;

Достал Томаш, *проф., Прага, Чеська республіка*

Дубровка Ф. Ф., *проф., д.т.н.*;

Жук С. Я., *проф., д.т.н.*;

Зіньковський Ю. Ф., *проф., д.т.н.*

Калюжний О. Я., *проф., д.т.н.*

Коцержинський Б. О., *проф., д.т.н.*;

Левандовський В. Г., *доц., к.т.н.*

Мартинюк Олександр, *Phd, Мексиканські Об'єднані Штати*

Мовчанюк А. В., *доц., к.т.н.*;

Найденко В. І., *проф., д.т.н.*;

Нелін Е. А., *проф., д.т.н.*;

Правда В. І., *проф., к.т.н.*;

Раїда Збинець, *проф., Брно, Чеська республіка*

Чумаков В. І. *д.т.н., м. Севастополь, Україна*

Яненко О. П., *проф. д.т.н.*

*Розробка та супроводження сайту — к.т.н. Мосійчук В.С.*

*Адреса редакційної колегії: 03056, Київ-56, пр. Перемоги, 37, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2100 радіотехнічний факультет.*

<http://radar.kpi.ua> Тел. (044) 454-90-40.

Рекомендовано до друку вченою радою радіотехнічного факультету НТУУ «КПІ» (протокол № 03/2013 від 25.03.2013 р.)

© НТУУ «КПІ»

---

---

## З М І С Т

<i>Електродинаміка. Пристрої НВЧ діапазону. Антенна техніка</i> <b>Дубровка Ф. Ф., Овсяник Ю. А., Дубровка Р. Ф.</b> Новий дводіапазонний коаксіально-рупорний опромінювач дзеркальних антен С-/Ku- діапазонів частот	13
<i>Радіотехнічні кола та сигнали</i> <b>Вишневий С. В., Жук С. Я, Павлюченкова А. М.</b> Некаузальна двоетапна фільтрація зображень при наявності спостережень із аномальними похибками	21
<i>Обчислювальні методи в радіоелектроніці</i> <b>Рибін О. І., Іванюк Н. О.</b> Формування оберненої матриці деградації образу в області трансформант Адамара	29
<i>Технологія та конструювання в радіоелектроніці</i> <b>Волочій Б. Ю., Озірковський Л. Д, Мащак А. В., Шкілюк О. П., Кулик І. В.</b> Методика розрахунку мінімальних січень для відмовостійких систем на основі структурно-автоматної моделі	38
<b>Піддубний В. О., Іванов А. С., Піддубний В. В.</b> Методика оцінки паразитної синхронізації генераторів перетворювача механічних величин на поверхневих акустичних хвилях	46
<i>Практика радіовимірювань</i> <b>Яненко О. П., Горшков А. В., Полівкін С. М.</b> Моделювання впливу фазових спотворень на вихідний спектр НВЧ фазообертача в режимі зміщення частоти	52
<b>Яненко О. П., Михайленко С. В., Куценко В. П.</b> Радіометрична оцінка якості діелектричних матеріалів	59
<i>Телекомунікації, радіолокація, радіонавігація та електроакустика</i> <b>Шинкарук О. М., Любчик В. Р., Лантвойт М. О.</b> Аналітичний багаточастотний фазовий метод вимірювання дальностей	65
<b>Гурман І. В., Лисий М. І., Орлов В. В.</b> Розробка методу зменшення неоднозначності визначення координат наземних об'єктів трипозиційною пасивною системою радіотехнічного контролю	74
<b>Мрачковський О. Д., Реутська Ю. Ю.</b> До питання цифрової обробки в когерентній імпульсно – доплерівській радіолокаційній станції, що випромінює імпульсний складний зондувальний сигнал з кнопковою діаграмою невизначеності	84
<b>Авдєєнко Г. Л., Якорнов Є. А.</b> Розрахунок показників ефективності оптимальної просторової обробки сигналів для радіолінії стаціонарної бездротової телекомунікаційної системи	92

---

---

<b>Ципоренко В. В.</b> Аналіз швидкодії безпошукового цифрового методу кореляційно-інтерферометричного пеленгування з реконструюванням просторового аналітичного сигналу	102
<i>Радіоелектроніка біомедичних технологій</i>	
<b>Манойлов В. П., Мосійчук В. С., Мужичька Н. В., Нікітчук Т. М. Тимчик Г. С.</b> Аналіз реограм за методом фазової площини	111
<b>Горб М. С, Гусєва О. В.</b> Вибір математичної моделі об'єкту дослідження в електроімпедансній томографії	120
<i>Огляди. Полеміка. Обмін досвідом</i>	
<b>Дем'яненко П. О., Зінковський Ю. Ф.</b> Про квантовомеханічні та класичні засоби опису хвильових властивостей фотонів	129
<b>Мрачковський О. Д., Турко С. І.</b> Основні характеристики морського клатера, що впливають на виявлення малорозмірних малорухомих цілей морськими РЛС	136
<b>Бондаренко Г. І., Зінченко А. К.</b> Методи контролю якості сигналів в цифрових радіорелейних та тропосферних станціях зв'язку	151
<i>Радіотехнічний факультет і його кадри</i>	
<b>Вітаємо Юрія Францевича!</b>	161
<i>Інформація для авторів</i>	

Видано на замовлення Національного технічного університету України  
"Київський політехнічний інститут".

Технічний редактор Адаменко В. О.

Підп. до друку 24.04.2013. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офс. Гарнітура Times.  
Спосіб друку – ризографія. Ум. друк. арк. 10,04. Обл.-вид. арк. 16,63. Наклад 100 пр. Зам № 13-99.

---

НТУУ «КПІ» ВПІ ВПК «Політехніка»  
Свідоцтво ДК № 1665 від 28.01.2004 р.  
03056, Київ, вул. Політехнічна, 14, корп. 15  
тел. (044) 406-81-78