

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЕЛЕКТРОНІКА ТА СИСТЕМИ  
УПРАВЛІННЯ**

**№4 (38) 2013**

**КИЇВ**

Електроніка та системи управління, № 4 (38), 2013

<http://ecs.org.ua>

**Розділи журналу:** Науковий журнал призначений для публікації оригінальних статей, що містять результати експериментальних і теоретичних досліджень у галузях: теорія та методи оброблення сигналів, системи автоматичного керування, автоматизовані системи проектування, транспортні системи, математичне моделювання процесів та систем.

**Історія:** Науковий журнал «Електроніка та системи управління» заснований у 2003 р. Перший номер наукового журналу опублікований у 2003 р. під назвою «Електроніка та системи управління». Науковий журнал «Електроніка та системи управління» президією Вищої атестаційної комісії України віднесено до наукових фахових видань у галузі технічних, хімічних (екологічна безпека), педагогічних наук.

**Реферати та індексація:** Google Scholar; Російський індекс наукового цитування (РІНЦ); Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського; Науково-технічна бібліотека Національного авіаційного університету; EBSCO information services; Research Bible; Simple Search Metadata; Наукова електронна бібліотека; Ulrich's Periodicals Directory.

**Відповідальність:** Редакційна колегія наукового журналу «Електроніка та системи управління» докладає всіх зусиль, щоб забезпечити точність інформації (змісту) публікацій. Однак редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність фактів, власних імен, фотодокументів, інших відомостей, загальний сенс статті та інші передбачені чинним законодавством України порушення. Будь-які переконання, висловлені в цьому виданні, відображають думки авторів і не обов'язково збігаються з поглядами редакційної колегії наукового журналу «Електроніка та системи управління».

**Copyright © 2013 Національний авіаційний університет.** Усі права авторів захищені. Жодна з частин цього видання не може бути відтворена, збережена, передана або поширена в будь-якій формі або будь-якими засобами без попереднього письмового дозволу від Національного авіаційного університету, на адресу якого всі запити на відтворення авторських матеріалів повинні бути надіслані в письмовій формі.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16720-5292 ПР від 21 травня 2010 року.

Рекомендовано до друку вченою радою Національного авіаційного університету (протокол № 10 від 18.12.2013 р.)

**Подання матеріалів:** всі матеріали слід подавати на сайті наукового журналу «Електроніка та системи управління» (<http://ecs.org.ua>). Вимоги до оформлення статей знаходяться на сайті наукового журналу.

Зі всіма питаннями щодо опублікування статей звертатися до редакційної колегії.

**Адреса редакційної колегії:**

просп. Космонавта Комарова, 1,  
Київ, Україна, 03680  
Тел.: (38 044) 406 75 27  
Факс: (38 044) 406 74 12  
E-mail: [ecs.org.ua](mailto:ecs.org.ua)

УДК [621.38 + 681.51] (082)''540.3''

## ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**В. М. Синєглазов**, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів, Національний авіаційний університет, Україна

## ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

**А. А. Тунік**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**Ф. Й. Яновський**, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри електроніки, Національний авіаційний університет, Україна

## ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

**О. В. Вишнівський**, канд. техн. наук, доц., Національний авіаційний університет, Україна

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**А. Я. Білецький**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**Л. М. Блохін**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**В. В. Васильєв**, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАН України,  
Національний авіаційний університет, Україна

**І. А. Зеленков**, канд. техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**Л. Я. Ільницький**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**І. А. Каляєв**, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. Російської академії наук,  
Інститут багатопроцесорних обчислювальних систем, НДІ БОС, Росія

**В. Д. Кузовик**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**Кжиштоф Кульна**, д-р техн. наук, проф., Варшавський технологічний університет

**В. В. Нечаєв**, д-р фіз.-мат. наук, проф., Московський інститут радіотехніки,  
електроніки, автоматики (МІРЕА), Росія

**І. Г. Прокопенко**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

**Л. В. Сібрук**, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри електродинаміки,  
Національний авіаційний університет, Україна

**О. В. Соломенцев**, д-р техн. наук, проф., Національний авіаційний університет, Україна

Журнал входить до Переліку наукових видань ВАК України, у яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт з технічних наук.

*Рекомендовано до друку вченою радою Національного авіаційного університету (протокол № 10 від 18 грудня 2013 р.).*

Зареєстровано Міністерством юстиції України.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації.

Серія КВ №16720-5292 ПР від 21 травня 2010 року.

Адреса редакційної колегії: 03680, Київ-58, проспект Космонавта Комарова, 1,

тел. (38 044) 406 72 47

<http://ecs.org.ua>