

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
“Харківський авіаційний інститут”

ISSN 1814-4225 (print)

ISSN 2663-2012 (online)

**РАДІОЕЛЕКТРОННІ
І
КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ**

Radioelectronic and Computer Systems

3 (99) липень –
вересень
2021

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

Видається з січня 2003 р.

Виходить 4 рази на рік

Харків "ХАІ" 2021

Засновник журналу **Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"**

Затверджено до друку вченою радою Національного аерокосмічного університету ім. М. С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", протокол № 2 від 29 вересня 2021 р.

Головний редактор **Вячеслав Сергійович Харченко**, доктор технічних наук, професор, заслужений винахідник України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, завідувач кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ».

Редакційна колегія

- О. С. Федорович**, д-р техн. наук, проф., академік АН вищої школи України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, зав. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ», (заступник головного редактора);
- С. В. Брежнев**, д-р техн. наук, старш. наук. співроб., проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- В. М. Варганян**, д-р техн. наук, проф., проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- О. В. Висоцька**, д-р техн. наук, проф., зав. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- В. К. Волосок**, д-р техн. наук, проф., проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- І. В. Кононенко**, д-р техн. наук, проф., Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, зав. каф., Національний технічний університет «ХПІ»;
- М. Д. Кошевий**, д-р техн. наук, проф., лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- В. А. Краснобаєв**, д-р техн. наук, проф., заслужений винахідник України, проф. каф., Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна;
- А. С. Кулік**, д-р техн. наук, проф., лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- В. В. Лукін**, д-р техн. наук, проф., лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, зав. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- Д. А. Маєвський**, д-р техн. наук, проф., зав. каф., Державний університет «Одеська політехніка»;
- М. В. Нечипорук**, д-р техн. наук, проф., заслужений працівник освіти України, Ректор, Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- О. Г. Ніколаєв**, д-р фіз.-мат. наук, проф., лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, зав. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- В. В. Павліков**, д-р техн. наук, старш. наук. співроб., проректор з НР, Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- О. В. Потій**, д-р техн. наук, проф., Заступник Голови, Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України;
- Ю. О. Романенков**, д-р техн. наук, проф., зав. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- В. В. Складар**, д-р техн. наук, проф., проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- А. О. Таран**, д-р техн. наук, проф., зав. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- Г. В. Фесенко**, д-р техн. наук, доц., доц. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- О. М. Чугай**, д-р техн. наук, проф., проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- І. В. Шостаков**, д-р техн. наук, проф., проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- С. В. Яковлев**, д-р фіз.-мат. наук, проф., лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, проф. каф., Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;
- Nikolaos Bardis**, Dr., Hellenic Army Academy, Athens, Greece;
- Igor Djurovic**, Dr., Professor, University of Montenegro, Podgorica, Montenegro;
- Karen Egiazarian**, Dr., Professor, Tampere University of Technology, Tampere, Finland;
- Anatoliy Gorbenko**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Leeds Beckett University, Leeds, United Kingdom;
- Ah-Lian Kor**, Dr., Leeds Beckett University, Leeds, United Kingdom;
- Nikolay Ponomarenko**, Dr., Professor, Tampere University of Technology, Tampere, Finland;
- Andrzej Ruciński**, Dr., Professor, University System of New Hampshire, Durham, United States;
- Stefano Russo**, Dr., Professor, Università degli Studi di Napoli Federico II, Naples, Italy;
- Oleksandr Sokolov**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland;
- Jüri Vain**, Dr., Professor of Computer Science at the Department of Software Science, Tallinn University of Technology, Estonia;
- Benoit Vozel**, Dr., Professor, University of Rennes 1, Lannion, France;
- Elena Zaitseva**, Dr., Professor of Department of Informatics, University of Žilina, Slovak Republic.

Відповідальний секретар **О. Б. Лещенко**, канд. техн. наук, проф., доцент кафедри, Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «ХАІ».

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 6987 від 19.02.2003 р.

За вірогідність інформації несуть відповідальність автори. В журналі публікуються статті українською, англійською та російською мовами після зовнішнього та внутрішнього рецензування. Рукописи не повертаються.

При передруку матеріалів посилання на журнал обов'язкові.

Електронний варіант журналу розміщений на сайті <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/index>

Науково-технічний журнал «Радіоелектронні і комп'ютерні системи»

- входить до затвердженого ДАК Переліку наукових фахових видань України (категорія «А»), в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук за спеціальностями **104, 113, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 151, 152, 153, 163, 171, 172, 173** (наказ МОН України № 1017 від 27.09.2021 р.);

- індексується у наукометричній базі даних **Scopus (SourceId: 21101038702)**;

- зберігається у загальнодержавній реферативній базі даних «Україніка наукова» та публікується у відповідних тематичних серіях українського реферативного журналу «Джерело» (вільний онлайн-доступ до ресурсів на вебсервері <http://www.nbu.gov.ua>);

- зберігається у реферативній базі даних Всеросійського інституту наукової і технічної інформації (ВІНІТІ) РАН і публікується у відповідних тематичних серіях РЖ;

- включений до міжнародних бібліометричних та наукометричних баз даних: наукової електронної бібліотеки **Index Copernicus; INSPEC IDEAS; DOAJ; CiteFactor; Academic Keys; Infobase Index; Google Scholar.**