

Харківський національний  
університет радіоелектроніки

Kharkov National  
University of Radio Electronics

Державне підприємство  
"Південний державний  
проектно-конструкторський  
та науково-дослідний інститут  
авіаційної промисловості"

State Enterprise  
"Southern National Design  
&  
Research Institute  
of Aerospace Industries"

**СУЧАСНИЙ СТАН  
НАУКОВИХ  
ДОСЛІДЖЕНЬ  
ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
В ПРОМИСЛОВОСТІ**

**INNOVATIVE  
TECHNOLOGIES  
AND  
SCIENTIFIC SOLUTIONS  
FOR INDUSTRIES**

№ 2 (4), 2018

No. 2 (4), 2018

*Щоквартальний  
науковий  
журнал*

*Quarterly  
scientific  
journal*

Харків  
2018

Kharkiv  
2018

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор  
**Семенець Валерій Васильович**,  
д-р. техн. наук, професор

Заступник головного редактора  
**Рубан Ігор Вікторович**,  
д-р. техн. наук, професор

Заступник головного редактора  
**Момот Тетяна Валеріївна**,  
д-р. екон. наук, професор

Відповідальний секретар  
**Коваленко Андрій Анатолійович**,  
канд. техн. наук, доцент

## Члени редколегії:

**Артиух Роман Володимирович**, канд. техн. наук;  
**Бабасв Ігбал Аліджанович**, д-р. техн. наук, професор  
(Азербайджан);  
**Бабенко Віталіна Олексіївна**, д-р. екон. наук, канд. техн. наук,  
професор;  
**Безкоровайний Володимир Валентинович**, д-р. техн. наук,  
професор;  
**Гопсєнко Вікторс**, д-р. техн. наук, професор  
(Латвія);  
**Зайцева Єлена**, д-р. техн. наук, професор  
(Словаччина);  
**Зачко Олег Богданович**, д-р. техн. наук, доцент;  
**Косенко Віктор Васильович**, канд. техн. наук, доцент;  
**Костін Юрій Дмитрович**, д-р. екон. наук, професор;  
**Лепейко Тетяна Іванівна**, д-р. екон. наук, професор;  
**Малєєва Ольга Володимирівна**, д-р. техн. наук, професор;  
**Назарова Галина Валентинівна**, д-р. екон. наук, професор;  
**Невлюдов Ігор Шакирович**, д-р. техн. наук, професор;  
**Пермяков Олександр Анатолійович**, д-р. техн. наук, професор;  
**Пушкар Олександр Іванович**, д-р. екон. наук, професор;  
**Савченко Ольга Олександрівна**, канд. філос. наук, доцент;  
**Соколова Людмила Василівна**, д-р. екон. наук, професор;  
**Тєлстов Олександр Сергійович**, д-р. екон. наук, професор;  
**Тімофєєв Володимир Олександрович**, д-р. техн. наук,  
професор;  
**Тодоров Кирил**, д-р. екон. наук, професор (Болгарія);  
**Філатов Валентин Олександрович**, д-р. техн. наук, професор;  
**Чумаченко Ігор Володимирович**, д-р. техн. наук, професор;  
**Чухрай Наталія Іванівна**, д-р. екон. наук, професор;  
**Ястремська Олена Миколаївна**, д-р. екон. наук, професор.

## ЗАСНОВНИКИ

Харківський національний університет радіоелектроніки,  
Державне підприємство "Південний державний  
проектно-конструкторський та науково-дослідний інститут  
авіаційної промисловості»

## АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Україна, 61166, м. Харків, проспект Науки, 14  
Телефон: +38 (057) 704-10-51  
Інформаційний сайт: <http://itssi-journal.com>  
E-mail редколегії: [journal.itssi@gmail.com](mailto:journal.itssi@gmail.com)

## EDITORIAL BOARD

Editor in Chief  
**Semenets Valery**,  
Dr. Sc. (Engineering), Professor, Ukraine

Deputy Editor in Chief  
**Ruban Igor**,  
Dr. Sc. (Engineering), Professor, Ukraine

Deputy Editor in Chief  
**Momot Tetiana**,  
Dr. Sc. (Economics), Professor, Ukraine

Assistant Editor  
**Kovalenko Andrey**,  
PhD (Engineering Sciences), Associate Professor, Ukraine

## Editorial Board Members:

**Artiukh Roman**, PhD (Engineering Sciences) (Ukraine);  
**Babayev Igbal**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Azerbaijan);  
**Babenko Vitalina**, Dr. Sc. (Economics);  
PhD (Engineering Sciences), Professor (Ukraine);  
**Bezkorovainyi Volodymyr**, Dr. Sc. (Engineering), Professor  
(Ukraine);  
**Gopeyenko Victors**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Latvia);  
**Zaitseva Elena**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Slovak  
Republic);  
**Zachko Oleh**, Dr. Sc. (Engineering), Associate Professor  
(Ukraine);  
**Kosenko Viktor**, PhD (Engineering Sciences), Associate Professor  
(Ukraine);  
**Kostin Yuri**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Lepeyko Tetyana**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Malveyeva Olga**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);  
**Nazarova Galina**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Nevliudov Igor**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);  
**Permyakov Alexander**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);  
**Pushkar Olexandr**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Savchenko Olga**, PhD (Philosophic Sciences), Associate Professor  
(Ukraine);  
**Sokolova Lyudmila**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Teletov Aleksandr**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Timofeyev Volodymyr**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);  
**Todorov Kiril**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Bulgaria);  
**Filatov Valentin**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);  
**Chumachenko Igor**, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);  
**Chukhray Nataliya**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);  
**Iastremska Olena**, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine).

## ESTABLISHERS

Kharkiv National University of Radio Electronics,  
State Enterprise "National Design & Research Institute  
of Aerospace Industries"

## EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

Ukraine, 61166, Kharkiv, Nauka Ave, 14  
Phone: +38 (057) 704-10-51  
Information site: <http://itssi-journal.com>  
E-mail of the editorial board: [journal.itssi@gmail.com](mailto:journal.itssi@gmail.com)

Затверджений до друку Вченою Радою Харківського національного університету радіоелектроніки  
(Протокол № 8 від 03 липня 2018 р.).

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу Серія KB № 22696-12596P від 04.05.2017 р.

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.