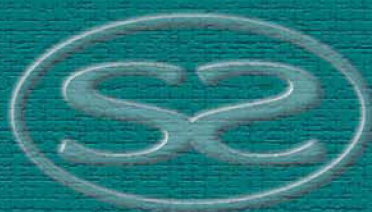


Датчики и Системы

6 • 2025



SENSORS & SYSTEMS

УЧРЕДИТЕЛИ

ФГБУ науки
Институт проблем управления
им. В. А. Трапезникова РАН,
НП “Национальная технологическая палата”,
ООО “Сенсидат-Плюс” (издатель)

Гл. редактор **Ф. Ф. Пашенко**
Зам. гл. редактора **А. Ф. Каперко**
Отв. секретарь **Г. М. Баранова**
Выпускающий редактор **С. В. Суханова**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. В. Андришин, д. т. н., проф.,
Э. К. Аракелян, д. т. н., проф.,
Г. М. Баранова,
С. Н. Васильев, акад. РАН,
А. Н. Житков, к. т. н., доц.,
А. А. Ищенко, к. э. н.,
С. И. Касагкин, д. т. н., проф.,
А. М. Касимов, д. т. н.,
А. Ф. Каперко, д. т. н., проф.,
В. П. Мешалкин, акад. РАН,
В. П. Морозов, д. т. н.,
Д. А. Новиков, акад. РАН,
Ф. Ф. Пашенко, д. т. н., проф.,
А. Ф. Пашенко, к. т. н.,
Г. А. Пикина, д. т. н., проф.,
Б. И. Подлепецкий, к. т. н., доц.,
А. Ф. Резчиков, чл.-корр. РАН,
О. С. Сироткин, чл.-корр. РАН,
А. С. Совлуков, д. т. н., проф.,
Кукджин Чун, д. т. н., проф.,
В. А. Шахнов, чл.-корр. РАН,
И. Б. Ядыкин, д. т. н., проф.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург

А. Р. Бестугин, д. т. н., проф.

Нижний Новгород

С. М. Никулин, д. т. н., проф.

Екатеринбург

С. В. Поршнев, д. т. н., проф.

Красноярск

В. Г. Патюков, д. т. н., проф.

Бийск

Ю. А. Галенко, д. т. н., проф.

Благовещенск

Е. А. Шеленок, д. т. н., проф.

Пенза

М. А. Щербаков, д. т. н., проф.

Рязань

С. Н. Кириллов, д. т. н., проф.

Ульяновск

Н. Г. Ярушкина, д. т. н., проф.

Ижевск

В. А. Алексеев, д. т. н., проф.

Оренбург

М. Г. Кучеренко, д. т. н., проф.

Тула

В. Я. Распопов, д. т. н., проф.

Воронеж

В. К. Битюков, д. т. н., проф.

Курск

В. С. Титов, д. т. н., проф.

Тамбов

С. В. Мищенко, д. т. н., проф.

Астрахань

И. Ю. Петрова, д. т. н., проф.

Минск

И. С. Манах, к. ф.-м. н.

Уфа

А. И. Гулин, д. т. н., проф.

СОДЕРЖАНИЕ

МОДЕЛИРОВАНИЕ, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Аракелян Э. К., Андришин А. В., Мезин С. В., Косой А. А., Пашенко Ф. Ф., Васильев Е. Д. Проблемы принятия и реализации оптимальных решений при групповом управлении на стационарном уровне 3

Вытовтов К. А., Барабанова Е. А. Модель локальной системы обнаружения и сопровождения беспилотных летательных аппаратов 11

Колмогорова С. С. Разработка адаптивного алгоритма распределения электроиндукционных датчиков в сетях мониторинга с использованием линейных матричных неравенств 18

Завадский В. К., Иванов В. П., Каблова Е. Б., Кленовая Л. Г. Перспективные варианты алгоритма управления системы СУРТ РБ КВТК 26

Бобылев Д. А. Оптимизация измерительного процесса в измерителях-анализаторах импеданса двухполюсников с апериодической импульсной характеристикой 33

Фархадов М. П., Шаврин С. С., Куприков О. Д., Жидомиров И. Ф., Васьяковский С. В. Исследование особенностей передовых модемов гидроакустической связи и сравнительный анализ их характеристик 38

Рущечников Я. И., Третьяков И. А., Данилов В. В. Особенности применения высокочастотных ШИМ-сигналов для подавления побочных электромагнитных излучений вычислительной техники 48

Павлов Б. В., Начинкина Г. Н., Шевченко А. М. Выбор датчиков в магнитоградиентных измерительных системах 54

Бялик А. Д., Горин А. С., Ямщиков Д. Б. Волоконно-оптические датчики силы на основе мультиплексоров/демультиплексоров, реализованных на распределенных волноводных решетках 60

* * *

Указатель статей, опубликованных в журнале “Датчики и системы” в 2025 г. 66

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых изданий ВАК и в RSCI на базе Web of Science

Подписные индексы: П3132 в каталоге Почты России; 40874 в каталоге “Пресса России”

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 117997, Москва, ул. Профсоюзная, 65, к. 383. Тел./факс: (495) 198-17-20 доб. 11-60

www.sensors-and-systems.ru. E-mail: datsys@mail.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены ООО “Алвансел солошнз”

Отпечатано в типографии ООО “Алвансел Солошнз”, www.aov.ru. Заказ ds625. Подписано в печать 20.12.2025.

Журнал перерегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 26.12.2013.

ПИ № ФС 77-56548. ISSN 1992-7185

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). На сайте Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей.

FOUNDERS

V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences,
Russian Academy of Sciences,
Non-commercial partnership
“National technological house”,
LLC “Sensidat-Plus” (publisher)

Editor-in-Chief **Pashchenko F. F.**
Deputy Editor-in-Chief **Kaperko A. F.**
Executive Secretary **Baranova G. M.**
Managing editor **Sukhanova S. V.**

EDITORIAL BOARD

Andryushin A.V., D.Sc. (Tech.), Prof.,
Arakelyan E. K., D.Sc. (Tech.), Prof.,
Baranova G. M.,
Vasilyev S. N., Acad., RAS,
Zhitkov A. N., Ph. D. (Tech.), Assoc. Prof.,
Ishchenko A. A., Ph. D.,
Kasatkin S. I., D. Sc. (Tech.), Prof.,
Kasimov A. M., D. Sc. (Tech.),
Kaperko A. F., D. Sc. (Tech.), Prof.,
Meshalkin V. P., Acad., RAS,
Morozov V. P., D. Sc. (Tech.),
Novikov D. A., Acad., RAS,
Pashchenko, F. F., D. Sc. (Tech.), Prof.,
Pashchenko, A. F., Ph. D. (Tech.),
Pikina G. A., D. Sc. (Tech.), Prof.,
Podlepetskiy B. I., Ph. D. (Tech.),
Chun Kukjin, D. Sc. (Tech.), Prof.,
Rezhikov A. F., Corr. mem., RAS,
Sirotkin O. S., Corr. mem., RAS,
Sovlukov A. S., D. Sc. (Tech.), Prof.,
Shakhnov V. A., Corr. mem., RAS,
Yadykin I. B., D. Sc. (Tech.), Prof.

REGIONAL EDITORIAL COUNCILS

(leaders)

Saint-Petersburg

Bestugin, A. R., D. Sc. (Tech.), Prof.

Nizhny Novgorod

Nikulin, S. M., D. Sc. (Tech.), Prof.

Ekaterinburg

Porshnev, S. V., D. Sc. (Tech.), Prof.

Krasnoyarsk

Patyukov, V. G., D. Sc. (Tech.), Prof.

Biysk

Galenko, Yu. A., Dr. Sci. (Tech.)

Blagoveshchensk

Shelenok, A. E., D. Sc. (Tech.), Prof.

Penza

Shecherbakov, M. A., D. Sc. (Tech.), Prof.

Ryazan

Kirillov, S. N., D. Sc. (Tech.), Prof.

Ulyanovsk

Yarushina, N. G., D. Sc. (Tech.), Prof.

Izhevsk

Alekseev, V. A., Dr. D. Sc. (Tech.), Prof.

Orenburg

Kucherenko, M. G., D. Sc. (Phys.-Math.), Prof.

Tula

Raspopov, V. Ya., D. Sc. (Tech.), Prof.

Voronezh

Bityukov, V. K., D. Sc. (Tech.), Prof.

Kursk

Titov, V. S., D. Sc. (Tech.), Prof.

Tambov

Mishchenko, S. V., D. Sc. (Tech.), Prof.

Astrakhan

Petrova, I. Yu., D. Sc. (Tech.), Prof.

Minsk

Manak, I. S., Ph. D. (Phys.-Math.), Assoc. Prof.

Ufa

Gulin, A. I., D. Sc. (Tech.), Prof.

CONTENT

MODELING, DESIGN AND PRODUCTION OF SENSORS, INSTRUMENTS AND SYSTEMS

- Arakelyan E. K., Andriushin A. V., Mezin S. V., et al.** Problems of decision-making and implementation of optimal decisions in group management at the station level 3
- Vytovtov K. A., Barabanova E. A.** Model of a local system for detection and tracking of unmanned aerial vehicles 11
- Kolmogorova S. S.** Design of an adaptive algorithm for distributing electrical induction sensors in monitoring networks using linear matrix equations 18
- Zavadsky V. K., Ivanov V. P., Kablova E. B., Klenovaya L. G.** Advanced variants of control algorithm of propellant-consumption control system of oxygen-hydrogen heavy-lift upper stage 26
- Bobylev D. A.** Optimization of the measuring process in two-pole impedance analyzers with an aperiodic impulse response 33
- Farkhadov M. P., Shavrin S. S., Kuprikov O. D., et al.** Leading hydroacoustic modems research and comparative analysis of characteristics 38
- Rushechnikov Ya. I., Tretiakov I. A., Danilov V. V.** Features of using high-frequency PWM signals to suppress side electromagnetic radiations of computer equipment 48
- Pavlov B. V., Nachinkina G. N., Shevchenko A. M.** Selection of sensors in magnetic gradient measuring systems 54
- Byalik A. D., Gorin A. S., Yamshikov D. B.** Fiber-optic force sensors based on AWG multiplexers/demultiplexers 60
- * * *
- Index** of articles published in the journal “Sensors and systems” in 2025 66

The journal is included into the list of the leading reviewed by Higher Attestation Commission's periodicals, publishing basic results of doctoral and candidate dissertations (2015) and into RSCI based on Web of Science (2015).

Subscription codes: I13132 in the Russian post catalogue; 40874 in the catalogue “The Press of Russia”

EDITORIAL ADDRESS: 65 Profsoyuznaya st., office 383, Moscow, 117997. Tel./fax: (495) 198-17-20 * 11-60
www.sensors-and-systems.ru. E-mail: datsys@mail.ru

The layout and the electronic version are prepared by LLC “Advanced Solutions”.

Printed by Agency LLC “Advanced Solutions”, www.aov.ru. Order ds625. Signed for press on 20.12.2025.

The journal is reregistered in the Federal service for supervision in the sphere of communication and mass communications 26.12.2013. PI № FS 77-56548. ISSN 1992-7185

The journal is included into the Russian Science Citation Index (RSCI in Web of Science). On the website of the Scientific electronic library (www.elibrary.ru) articles' full-texts are available.