

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР** А. М. ШАЛАГИН  
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

**ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:** Ю. Н. ЗОЛОТУХИН,  
В. К. МАЛИНОВСКИЙ  
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ** В. П. БЕССМЕЛЬЦЕВ  
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

А. Л. АСЕЕВ	Институт физики полупроводников СО РАН
С. Н. ВАСИЛЬЕВ	Институт динамики систем и теории управления СО РАН
Ю. И. ЖУРАВЛЕВ	Вычислительный центр РАН
В. С. КИРИЧУК	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
В. П. КОРОНКЕВИЧ	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
Г. Н. КУЛИПАНОВ	Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН
Ю. Н. КУЛЬЧИН	Дальневосточное отделение РАН
Г. Г. МАТВИЕНКО	Институт оптики атмосферы СО РАН
Е. С. НЕЖЕВЕНКО	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
О. И. ПОТАТУРКИН	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
В. А. СОЙФЕР	Институт систем обработки изображений РАН
Ю. В. ЧУГУЙ	Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН
В. Ф. ШАБАНОВ	Институт физики им. Л. В. Киренского СО РАН
Ю. И. ШОКИН	Институт вычислительных технологий СО РАН

Заведующая редакцией Р. П. ШВЕЦ

---

Сдано в набор 05.12.2007. Подписано в печать 1.02.2008. Формат 70 × 108 1/16. Офсетная печать.  
Усл. печ. л. 10,5. Усл. кр.-отг. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 194 экз. Свободная цена. Заказ № 26.  
Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций 31.05.2002.  
Свидетельство ПИ № 77-12809

---

Адрес редакции: Институт автоматики и электрометрии СО РАН,  
просп. Академика Коптюга, 1, Новосибирск 630090,  
тел. 333-35-67, E-mail: automr@iae.nsk.su  
<http://www-psb.ad-sbras.nsc.ru/avtw.htm>  
Издательство СО РАН, Морской просп., 2, Новосибирск 630090.  
Отпечатано на полиграфическом участке Издательства СО РАН

© Сибирское отделение РАН,  
Институт автоматики и  
электрометрии СО РАН, 2008

## ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ РУКОПИСИ

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами.

1. В журнале печатаются результаты, ранее не опубликованные и не предназначенные к одновременной публикации в других изданиях.

2. Принимаются к публикации оригинальные статьи и обзоры по следующим темам:

- анализ и синтез сигналов и изображений;
- системы автоматизации в научных исследованиях и промышленности;
- вычислительные и информационно-измерительные системы;
- физико-технические основы микро- и оптоэлектроники;
- оптические информационные технологии;
- моделирование в физико-технических исследованиях;
- нанотехнологии в оптике и электронике.

3. Статья должна содержать четкую постановку задачи, описание метода исследования, изложение полученных результатов и указание на область их применения.

4. Рукопись и документы к ней принимаются (на бумаге) комплектно: текст статьи, иллюстрации, реферат – все в двух экземплярах; список ключевых слов; акт экспертизы (разрешение на опубликование) и сопроводительное письмо от руководства организации, в которой выполнена данная работа.

5. Объем статьи, включая иллюстрации и библиографию, не должен превышать 15 страниц для работ обзорного характера и 10 страниц для научных сообщений, посвященных частным вопросам.

6. Статья должна быть подписана всеми авторами. На отдельном листе следует указать, с кем вести переписку, а также имя, отчество, домашний адрес, название и адрес организации, где работает каждый из авторов, должности, телефоны и E-mail.

7. Материал статьи должен быть изложен в такой последовательности: шифр УДК, название статьи, инициалы и фамилии авторов, название организации (й), представляющей (их) статью, название города, реферат (не должен дублировать вводный или заключительный разделы статьи, объем до 15 строк), текст статьи (должен состоять из введения, основной части, выводов), список литературы, таблицы, рисунки, список принятых обозначений с разметкой букв и индексов.

8. Статья должна быть напечатана с одной стороны листа стандартного размера (поля слева не менее 3 см, справа не менее 1,5 см), размер шрифта не менее 12 pt, межстрочное расстояние ~2 интервала.

9. Предельное количество рисунков в статье 6. Все обозначения на рисунках должны соответствовать обозначениям в тексте. Обязательно предоставление файлов рисунков высокого качества в формате PCX, TIFF, BMP, CDR.

10. Литература приводится по порядку цитирования в конце статьи с указанием фамилии и инициалов автора, полного названия книги (статьи), места издания, издательства, журнала (год, том, номер, страницы), в тексте соответственно должны быть ссылки в квадратных скобках, например, [1], [2, 3] и т. д. Ссылки на иностранные источники даются на языке оригинала. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

11. Журнал «Автометрия» издается фирмой «Аллертон Пресс» под названием "Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing". В помощь переводчику следует прилагать на английском языке фамилии и инициалы авторов, название статьи, реферат и список использованных буквенных сокращений. Кроме того, следует представить сведения о книгах, переведенных на русский язык, с указанием на английском языке фамилии и инициалов автора, названия книги, места издания, издательства и года издания, а также для ссылки на журнальную статью, переведенную и опубликованную МАИК «Наука/Интерпериодика», необходимо указать на английском языке фамилию и инициалы автора, название статьи, название журнала, том, номер, страницу и год издания этого выпуска.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

---

# А В Т О М Е Т Р И Я

---

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

Том 44

2008

№ 1

ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

### *ОПТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ*

- Вострецов А. Г., Богданович В. А., Буди В. И.** Обнаружение масс-спектральных пиков в биопробах при допинговом контроле. .... 3
- Охапкин М. В., Антонини П., Шиллер С.** Высокостабильные Nd:YAG-лазеры в эксперименте Майкельсона – Морли. .... 12
- Плавский Л. Г.** Синтезатор сетки частот для оптического стандарта времени. .... 22

### *ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ*

- Лабусов В. А., Селонин Д. О., Зарубин И. А., Галлямов Р. Г.** Измерение квантовой эффективности многоэлементных фотодетекторов в спектральном диапазоне 180–800 нм. .... 27
- Ярцев А. В.** Вольт-амперные характеристики диодов на основе слоев  $\text{Hg}_{0,78}\text{Cd}_{0,22}\text{Te}$ , полученных методом молекулярно-лучевой эпитаксии. .... 39

### *МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ*

- Райков Б. К., Секисов Ю. Н., Тулупова В. В.** Функции преобразования кластерного одновиткового вихретокового датчика. .... 47
- Шпилевая О. Я., Иваненко Е. В.** Особенности использования нескольких эталонных моделей в адаптивной системе управления. .... 59
- Кашковский Д. В., Конев В. В.** О последовательных оценках параметров авторегрессии со случайными коэффициентами. .... 70
- Зеркаль С. М.** Томографическая диагностика скоростного распределения в сейсмических средах. .... 82
- Карих В. П.** Вычислительная эффективность конвейерного алгоритма трехмерной томографии. .... 92

### *СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ*

- Загорулько Ю. А., Боровикова О. И.** Подход к построению порталов научных знаний. .... 100
- Алексеев И. В., Гусев М. Е.** Измерение вибраций металлического диска методом цифровой стробоскопической голографической интерферометрии сфокусированных изображений. .... 111
- Фурса М. В.** Реконструкция сложных трехмерных объектов методом структурированного освещения. .... 118

---

ИЗДАТЕЛЬСТВО СО РАН  
НОВОСИБИРСК  
2008