

Учредители:

ИНСТИТУТ АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ РАН

НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

ТОМ 33 № 4 2023 октябрь–декабрь

Журнал издается с 1991 года
Министерством печати и информации РФ журнал зарегистрирован 2.03.1993 г.
Регистрационный номер 0110353
Выходит 4 раза в год

Главный редактор

В. Е. Курочкин

(д.т.н., проф.)

Редакционная коллегия

В.В. Александров (д.т.н., проф.), А.А. Балашов (д.т.н., проф.), В.Д. Беленков (отв. секретарь),
В.А. Бородин (чл.-кор. РАН), А.Л. Буляница (д.ф.-м.н.), В.Н. Васильев (чл.-кор. РАН),
А.В. Гарабаджиу (д.х.н., проф.), Л.Н. Галль (д.ф.-м.н., проф.),
А.О. Голубок (д.ф.-м.н., проф., зам. гл. редактора), В.А. Елохин (к.ф.-м.н.),
Ю.Я. Кисляков (д.б.н., проф.), Л.П. Кислякова (д.б.н., проф.), С.Г. Конников (чл.-кор. РАН),
В.В. Манойлов (д.т.н.), Л.В. Новиков (д.ф.-м.н.), В.О. Никифоров (д.т.н., проф.),
Е.А. Пермяков (д.б.н., проф.), В.М. Устинов (чл.-кор. РАН), В.А. Фомичев (д.ф.-м.н., проф.),
Я.А. Фофанов (д.ф.-м.н.), Г.Э. Цырлин (д.ф.-м.н.), В.И. Хищенко (д.т.н., проф.),
Б.П. Шарфарец (д.ф.-м.н.), А.П. Щербаков (к.ф.-м.н.), М.И. Явор (д.ф.-м.н., проф.),
P. V. Denissenko (Associate Professor, UK)

Журнал — в списке ВАК ведущих журналов. Журнал включен в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), в базу данных RSCI, Реферативный журнал и базы данных ВИНТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в Международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям "Ulrich's Periodicals Directory".

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗРАБОТКА ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Микроклапаны в микрофлюидных устройствах. Часть 1. Активные микроклапаны (Обзор) <i>А. Н. Зубик, Г. Е. Рудницкая, А. А. Евстратов</i>	3
Исследование электроакустических характеристик компактного 3D НЧИ — низкочастотного гидроакустического преобразователя продольно-изгибного типа сложной формы <i>А. К. Бритенков, М. С. Норкин, А. В. Стуленков, Р. В. Травин</i>	28
Метод измерения напряженности электрического поля с определением погрешности результата измерений и расстояния до источника поля <i>С. В. Бирюков</i>	40

ФИЗИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Динамика заряженных частиц в двумерных магнитных призмах с учетом влияния краевых полей <i>И. Ф. Спивак-Лавров, О. А. Байсанов, С. У. Шарипов, Б. О. Сарсембаев</i>	48
Исследование импеданса широкополосного акустического пьезопреобразователя, составленного из разночастотных излучателей (Краткое сообщение) <i>Д. А. Давыдов, В. Ю. Нерук, П. П. Пивнев</i>	56
Методика исследования внутреннего трения в режиме свободно затухающего колебательного процесса (часть 1) <i>В. А. Ломовской, Ю. В. Чугунов, С. А. Шатохина</i>	60

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРИБОРОВ
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МЕТОДИК

Две методики измерения помех декаметрового диапазона <i>А. О. Щирый</i>	72
Оценка эффективности применения классификаторов машинного обучения в задаче распознавания типа газа и его концентрации <i>Т. В. Осипова, А. М. Баранов, И. И. Иванов</i>	84
Исследование разработанного спектрофотометрического датчика для колориметрических приборов, использующих оптоэлектронные RGB-компоненты <i>Е. Е. Майоров, А. В. Арефьев, Р. Б. Гулиев, В. П. Пушкина, Г. А. Цыганкова</i>	91
Возможности масс-спектрометрического контроля качества молочной продукции на примере промышленных йогуртов с различными добавками <i>В. С. Сибирцев, А. Г. Кузьмин, Ю. А. Титов, М. Ю. Заневская, А. Ю. Зайцева</i>	101

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Построение обобщенного критерия оценки качества криптостойких кодовых последовательностей, используемых в защищенных беспроводных системах связи <i>А. А. Гавришев, Д. Л. Осипов</i>	111
--	-----

ОТ РЕДАКЦИИ

Памяти Лидии Николаевны Галль	119
<i>Содержание тома 33 (рус.)</i>	121
<i>Содержание тома 33 (англ.)</i>	124
<i>Авторский указатель тома 33 (рус.)</i>	127
<i>Авторский указатель тома 33 (англ.)</i>	128

CONTENTS

DEVELOPMENT OF MEASURING DEVICES AND SYSTEMS

Microvalves in microfluidic devices. Part 1. Active microvalves <i>A. N. Zubik, G. E. Rudnitskaya, A. A. Evstrapov</i>	3
Study of the electroacoustic characteristics of the compact low-frequency hydroacoustic transducer (3D LFHE) of a longitudinal-bending type and a complex shape <i>A. K. Britenkov, M. S. Norkin, A. V. Stulenkov, R. V. Travin</i>	28
Method for measuring the electric field strength with determining the error of the measurement result and the distance to the field source <i>S. V. Biryukov</i>	40

PHYSICS OF INSTRUMENT MAKING

Dynamics of charged particles in two-dimensional magnetic prisms with account of the influence of fringe fields <i>I. F. Spivak-Lavrov, O. A. Baysanov, S. U. Sharipov, B. O. Sarsembaev</i>	48
Research of the impedance of a broadband acoustic piezoelectric transducer composed of different-frequency emitters (brief message) <i>D. A. Davydov, V. Yu. Neruk, P. P. Pivnev</i>	56
Methodology for the study of internal friction in the mode of free-damped oscillatory process (part 1) <i>V. A. Lomovskoy, Y. V. Chugunov, S. A. Shatokhina</i>	60

SYSTEM ANALYSIS OF MEASURING DEVICES AND METHODS

Two methods for measuring hf band noise <i>A. O. Schiriy</i>	72
Evaluation of the effectiveness of machine learning classifiers for gas type and concentration recognition <i>T. V. Osipova, A. M. Baranov, I. I. Ivanov</i>	84
Investigation of the developed spectrophotometric sensor for colorimetric devices using optoelectronic RGB components <i>E. E. Maiorov, A. V. Arefiev, R. B. Guliyev, V. P. Pushkina, G. A. Tsygankova</i>	91
Possibilities of mass spectrometric quality control of dairy products on the example of industrial yoghurts with various additives <i>V. S. Sibirtsev, A. G. Kuzmin, Yu. A. Titov, M. Yu. Zanevskaya, A. Yu. Zaitseva</i>	101

INFORMATICS, COMPUTER TECHNICS AND CONTROL

Building of a generalized quality assessment criterion cryptographic code sequences used in secure wireless communication systems <i>A. A. Gavrishev, D. L. Osipov</i>	111
---	-----

FROM EDITORIAL OFFICE

In Memory of L.N. Gall	119
<i>Contents of volume 33 (rus.)</i>	121
<i>Contents of volume 33 (eng.)</i>	124
<i>The authors index of volume 33 (rus.)</i>	127
<i>The authors index of volume 33 (eng.)</i>	128