

СОДЕРЖАНИЕ

**НАУЧНЫЕ СТАТЬИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ
ПАМЯТИ Л.Н. ГАЛЛЬ**

Вклад Л.Н. Галль в развитие масс-спектрометрии: прошлое и современность <i>И. Р. Галль, В. Д. Саченко, Н. Р. Галль</i>	3
Вклад Л.Н. Галль в создание направления "Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине" <i>Г. М. Левковская, И. Р. Галль, А. Н. Боголюбова</i>	14
Перспективы развития высокотемпературной масс-спектрометрии для изучения неорганических материалов <i>В. Л. Столярова, А. Л. Шилов</i>	22
Применение методов искусственного интеллекта в анализе данных квадрупольного масс-спектрометра <i>Ю. В. Лямина, Ю. А. Титов, А. Г. Кузьмин, А. Ю. Зайцева</i>	41

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ

Выживаемость и трансфекция клеток HeLa при культивации на поверхности полупроводниковых нитевидных нанокристаллов <i>С. В. Шмаков, З. Ф. Сосновицкая, В. М. Кондратьев, А. С. Букатин, А. Д. Большаков</i>	47
--	----

ФИЗИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Горизонтальная установка Хеле-Шоу для исследования ламинарных ячеистых пламен <i>М. М. Алексеев, О. Ю. Семенов, С. А. Рашковский, С. Е. Якуш</i>	56
Исследование поверхности пленочного отражателя на основе $\text{SiO}_2\text{-ZrO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-CaO}$ для оптической системы интерферометра <i>Е. Е. Майоров, В. В. Курлов, А. В. Арефьев, В. П. Пушкина</i>	64
Выбор источника суперлюминесцентного излучения для микроинтерференционного метода контроля рельефа поверхности <i>Е. Е. Майоров, Р. Б. Гулиев, Ю. М. Бородянский, А. В. Дагаев, И. С. Таюрская</i>	71
Метод идентификации рабочей зоны стабильности магнитной силы в магнитометре контроля восприимчивости частиц <i>Д. А. Сандуляк, А. С. Харин, А. А. Сандуляк, М. Н. Полисмакова, А. В. Сандуляк, Д. А. Головченко, А. Д. Косенков</i>	78
Влияние спекл-полей на результаты измерений при контроле деформированной поверхности низкокогерентной интерференционной установкой <i>Е. Е. Майоров, Г. А. Костин, Н. Е. Баранов</i>	85
Определение параметров спектра поверхностного волнения с использованием видеосъемки в естественном свете <i>В. В. Баханов, Д. Д. Разумов, М. Б. Салин</i>	93

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
В ПРИБОРОСТРОЕНИИ**

Разработка программно-алгоритмического метода обработки характеристик термокаталитических сенсоров для идентификации горючих газов в воздухе и многокомпонентных смесях <i>Т. В. Осипова, А. М. Баранов, И. И. Иванов</i>	106
Оценка свойств хаотических сигналов, влияющих на надежность передачи данных <i>А. А. Гавришев, Д. Л. Осипов</i>	122

CONTENTS

SCIENTIFIC ARTICLES ON MEMORY L.N. GALL

Contribution of L.N. Gall to development of mass spectrometric instrumentation: past and present <i>I. R. Gall, V. D. Sachenko, N. R. Gall</i>	3
The role of L.N. Gall in the formation of a new area of research "Low and superlow fields and radiation in biology and medicine" <i>G. M. Levkovskaya, I. R. Gall, A. N. Bogolyubova</i>	14
Prospects for the development of high-temperature mass spectrometry for studying inorganic materials <i>V. L. Stolyarova, A. L. Shilov</i>	22
Applying artificial intelligence techniques in quadrupole mass spectrometer data analysis <i>Y. V. Lyamina, Yu. A. Titov, A. G. Kuzmin, A. Yu. Zaitseva</i>	41

INSTRUMENT MAKING OF PHYSICAL AND CHEMICAL BIOLOGY

Viability and transfection of HeLa cells on the surface of semiconductor nanowires <i>S. V. Shmakov, Z. F. Sosnovitskaia, V. M. Kondratev, A. S. Bukatin, A. D. Bolshakov</i>	47
--	----

PHYSICS OF INSTRUMENT MAKING

Horizontal Hele-Show installation for researching laminar cellular flames <i>M. M. Alekseev, O. Yu. Semenov, S. A. Rashkovsky, S. E. Yakush</i>	56
Investigation of the surface of a film reflector based on $\text{SiO}_2\text{-ZrO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-CaO}$ for an optical interferometer system <i>E. E. Maiorov, V. V. Kurlov, A. V. Arefiev, V. P. Pushkina</i>	64
Selection of a superluminescent radiation source for the microinterference method of surface relief control <i>E. E. Maiorov, R. B. Guliyev, Y. M. Borodyansky, A. V. Dagaev, I. S. Tayurskaya</i>	71
Method for identification of working zone of magnetic force stability in particle susceptibility control magnetometer <i>D. A. Sandulyak, A. S. Kharin, A. A. Sandulyak, M. N. Polismakova, A. V. Sandulyak, D. A. Golovchenko, A. D. Kosenkov</i>	78
The effect of speckle fields on measurement results when monitoring a deformed surface with a low-coherence interference installation <i>E. E. Maiorov, G. A. Kostin, N. E. Baranov</i>	85
Determination of surface wave spectrum parameters using video recording in natural light <i>V. V. Bakhanov, D. D. Razumov, M. B. Salin</i>	93

**MATHEMATICAL METHODS AND MODELLING
IN INSTRUMENT MAKING**

Development of a software-algorithmic method for processing the thermocatalytic sensors characteristics for the identification of flammable gases in air and multicomponent mixtures <i>T. V. Osipova, A. M. Baranov, I. I. Ivanov</i>	106
Evaluation of the properties of chaotic signals affecting the reliability of data transmission <i>A. A. Gavrishev, D. L. Osipov</i>	122