

ISSN 0320-7919

Том 48, Номер 6

Ноябрь - Декабрь 2002



АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

МАИК “НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА”

Российская академия наук

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

том 48 № 6 2002 Ноябрь–Декабрь

Журнал основан в январе 1955 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN 0320-7919

И.о. главного редактора
Ф.В. Бункин

Редакционная коллегия:

Ю.И. Бобровницкий, Л.М. Бреховских,
А.В. Гапонов-Грехов, Ю.В. Гуляев, Н.А. Дубровский,
В.А. Зверев, Ю.А. Кравцов, Ф.И. Кряжев,
К.А. Наугольных, Л.А. Островский, О.В. Руденко,
С.А. Рыбак, В.В. Тютюкин

Редакционный совет:

В.А. Акуличев (Владивосток), А.А. Бердыев (Ашхабад),
Д. Блэксток (Остин, США), С.В. Богданов (Новосибирск),
Л. Бьерно (Лингби, Дания), В.А. Голенищев-Кутузов (Казань),
В.Т. Гринченко (Киев), Гуань-Динхуа (Пекин, КНР),
В. Лаутерборн (Гёттинген, ФРГ), А. Накамура (Осака, Япония),
А.С. Никифоров (Санкт-Петербург),
А. Сливинский (Гданьск, Польша), В.А. Соловьев (Санкт-Петербург),
П.К. Хабибуллаев (Ташкент)

Зав. редакцией Н.Ю. Герасимец

Научн. редактор И.Б. Есипов

Адрес редакции: 117036 Москва, ул. Шверника 4
Тел.: 126-77-11

Москва
Издательство "Наука"
Международная академическая
издательская компания "Наука/Интерпериодика"

СОДЕРЖАНИЕ

Том 48, номер 6, 2002

Солитоны и нелинейные периодические волны деформации в стержнях, пластинах и оболочках (обзор) <i>В. И. Ерофеев, Н. В. Клюева</i>	725
Влияние приповерхностного канала на степень засветки зоны тени в глубоком океане <i>К. В. Авиллов, А. В. Микрюков, О. Е. Попов</i>	741
Некоторые особенности формирования звуковых полей в прикамчатском регионе Тихого океана <i>Р. А. Вадов</i>	751
Упругие и механические свойства пленок, образованных плотными слоями углеродных нанотрубок <i>К. В. Гоголинский, З. Я. Косаковская, В. Н. Решетов, А. А. Чабан</i>	760
Свойства акустических граничных волн, распространяющихся вдоль границы раздела двух пьезоэлектрических сред <i>М. Ю. Двоешерстов, В. И. Чередник, А. П. Чириманов, С. Г. Петров</i>	766
Моделирование процесса измерения профиля течений в проливе Фрама методом акустических сцинтилляций <i>И. Б. Есипов, О. М. Иоханнесен, К. А. Наугольных, О. Б. Овчинников, Ю. И. Тужилкин</i>	770
Релаксационная природа доменной структуры в холестерическом жидком кристалле при воздействии ультразвука <i>Е. Н. Кожевников</i>	777
Особенности затухания когерентной компоненты звукового поля в глубоководных районах Северного Ледовитого океана <i>В. Д. Крупин</i>	788
Собственные колебания сосуда с жидкостью в форме шарового сектора <i>Ю. А. Лавров, В. Д. Лукьянов</i>	799
Симметрия уравнения Рэлея и анализ нелинейных пульсаций газовых пузырьков в жидкости <i>А. О. Максимов</i>	805
Акустическое поле вогнутой излучающей поверхности при учете дифракции на ней <i>О. А. Сапожников, Т. В. Синило</i>	813
Широкоугольные модовые параболические уравнения <i>М. Ю. Трофимов</i>	822
Геометрооптическое представление поля протяженного источника в двумерной неоднородной среде <i>Б. П. Шарфарец</i>	830

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Шум прибора при штиле <i>М. Ю. Гуреев, Н. Г. Канев, Е. Ю. Крайнов</i>	836
--	-----

КОНФЕРЕНЦИИ И СОВЕЩАНИЯ

ХI сессия Российского акустического общества	839
Роль исследования нейронных механизмов в слухопротезировании и распознавании речи <i>Н. Г. Бибиков</i>	839
Некоторые проблемы акустической теории речеобразования <i>В. И. Галунов</i>	845
Спектральная динамика и классификация русских гласных <i>В. Б. Кузнецов</i>	849

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Учет взаимодействия потенциальной и вихревой компонент поля скоростей при анализе неустойчивости сдвигового течения <i>С. А. Рыбак</i>	854
--	-----

ХРОНИКА

Вадим Алексеевич Голенищев-Кутузов (к 70-летию со дня рождения)	856
Андрей Владимирович Римский-Корсаков (29.08.1910–9.02.2002)	858

ИНФОРМАЦИЯ

Рецензия на монографию И.Ф. Кадыкова "Подводный низкочастотный акустический шум океана" (М.: Эдиториал УРСС, 1999, 152 с.) <i>И. А. Маслов</i>	860
Новые книги по акустике за 1998–2000 гг. <i>Н. Е. Шмакова</i>	862

Contents

Volume 48, Number 6, 2002

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka/Interperiodica" (Russia). Distributed worldwide by the American Institute of Physics. *Acoustical Physics* ISSN 1063-7710.

Solitons and Nonlinear Periodic Strain Waves in Rods, Plates, and Shells (A Review)

V. I. Erofeev and N. V. Klyueva 725

The Effect of the Subsurface Channel on the Insonification Rate of a Shadow Zone in a Deep Ocean

K. V. Avilov, A. V. Mikryukov, and O. E. Popov 741

Some Features of the Sound Field Formation in the Kamchatka Region of the Pacific Ocean

R. A. Vadov 751

Elastic and Mechanical Properties of Films Formed by Dense Layers of Carbon Nanotubes

K. V. Gogolinskii, Z. Ya. Kosakovskaya, V. N. Reshetov, and A. A. Chaban 760

Properties of Acoustic Boundary Waves Propagating along the Interface between Two Piezoelectric Media

M. Yu. Dvoeshertov, V. I. Cherednik, A. P. Chirimanov, and S. G. Petrov 766

Sound Signal Scintillation Approach in the Acoustic Modeling of the Current Speed Profile in the Fram Strait

I. B. Esipov, O. M. Johannessen, K. A. Naugolnykh, O. B. Ovchinnikov, and Yu. I. Tuzhilkin 770

Relaxation Nature of the Domain Structure in a Cholesteric Liquid Crystal under the Effect of Ultrasound

E. N. Kozhevnikov 777

Attenuation Features of the Coherent Sound Field Component in Deep-Water Regions of the Arctic Ocean

V. D. Krupin 788

Natural Oscillations of a Fluid-Filled Vessel Shaped Like a Spherical Cone

Yu. A. Lavrov and V. D. Luk'yanov 799

Symmetry of the Rayleigh Equation and the Analysis of Nonlinear Gas Bubble Fluctuations in Liquid

A. O. Maksimov 805

Acoustic Field Produced by a Concave Radiating Surface with Allowance for the Diffraction

O. A. Sapozhnikov and T. V. Sinilo 813

Wide-Angle Mode Parabolic Equations

M. Yu. Trofimov 822

Geometrical Representation of the Field Produced by an Extended Source in a Two-Dimensional Inhomogeneous Medium

B. P. Sharfarets 830

SHORT COMMUNICATIONS

Shore Noise in a Calm Sea

M. Yu. Gureev, N. G. Kanev, and E. Yu. Krainov 836

CONFERENCES AND MEETINGS

XI Session of the Russian Acoustical Society	839
The Role of Studying the Neural Mechanisms in Designing Hearing Implants and in Speech Discrimination <i>N. G. Bibikov</i>	839
Some Problems of the Acoustic Theory of Speech Production <i>V. I. Galunov</i>	845
Spectral Dynamics and Classification of Russian Vowels <i>V. B. Kouznetsov</i>	849

LETTER TO THE EDITOR

Allowance for the Interaction between the Potential and Eddy Components of the Velocity Field in Analyzing the Instability of a Shear Flow <i>S. A. Rybak</i>	854
---	-----

CHRONICLE

Vadim Alekseevich Golenishchev-Kutuzov (On His 70th Birthday)	856
Andrei Vladimirovich Rimskii-Korsakov (August 29, 1910–February 9, 2002)	858

INFORMATION

Review of the Monograph "Low-Frequency Ambient Acoustic Noise of the Ocean" by I. F. Kadykov (Editorial URSS, Moscow, 1999) <i>I. A. Maslov</i>	860
New Books on Acoustics 1998–2000 <i>N. E. Shmakova</i>	862



Журналы, издаваемые МАИК "Наука/Интерпериодика"
на английском языке

- Acoustical Physics
Applied Biochemistry and Microbiology
Astronomy Letters
Astronomy Reports
Automation and Remote Control
Biochemistry (Moscow)
Biology Bulletin
Biophysics
Colloid Journal
Computational Mathematics and Mathematical Physics
Cosmic Research
Crystallography Reports
Differential Equations
Doklady Biochemistry and Biophysics
Doklady Biological Sciences
Doklady Chemistry
Doklady Earth Sciences
Doklady Mathematics
Doklady Physical Chemistry
Doklady Physics
Entomological Review
Eurasian Soil Science
Geochemistry International
Geology of Ore Deposits
Geomagnetism and Aeronomy
Geotectonics
Glass Physics and Chemistry
Herald of the Russian Academy of Sciences
High Energy Chemistry
High Temperature
Human Physiology
Inorganic Materials
Instruments and Experimental Techniques
Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics
Izvestiya, Physics of the Solid Earth
Journal of Analytical Chemistry
Journal of Communications Technology and Electronics
Journal of Computer and Systems Sciences International
Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology
Journal of Experimental and Theoretical Physics
Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters
Journal of Ichthyology
Kinetics and Catalysis
Laser Physics
Lithology and Mineral Resources
Microbiology
Molecular Biology
Oceanology
Optics and Spectroscopy
Paleontological Journal
Pattern Recognition and Image Analysis
Petroleum Chemistry
Petrology
Physics of Atomic Nuclei
Physics of Particles and Nuclei
Physics of the Solid State
Plasma Physics Reports
Polymer Science, Series A
Polymer Science, Series B
Polymer Science, Series C
Problems of Information Transmission
Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics
Programming and Computer Software
Protection of Metals
Radiochemistry
Russian Journal of Applied Chemistry
Russian Journal of Bioorganic Chemistry
Russian Journal of Coordination Chemistry
Russian Journal of Developmental Biology
Russian Journal of Ecology
Russian Journal of Electrochemistry
Russian Journal of General Chemistry
Russian Journal of Genetics
Russian Journal of Inorganic Chemistry
Russian Journal of Marine Biology
Russian Journal of Mathematical Physics
Russian Journal of Nondestructive Testing
Russian Journal of Organic Chemistry
Russian Journal of Physical Chemistry
Russian Journal of Plant Physiology
Russian Metallurgy (Metally)
Russian Microelectronics
Semiconductors
Solar System Research
Stratigraphy and Geological Correlation
Studies on Russian Economic Development
Technical Physics
Technical Physics Letters
The Physics of Metals and Metallography
Theoretical Foundations of Chemical Engineering
Thermal Engineering
Water Resources

ПОДПИСКА-2003
— ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ

ОБЪЕДИНЕННЫЙ КАТАЛОГ

1 Российские и зарубежные газеты и журналы
ТОМ

2 Книги и учебники
ТОМ



1 ПРЕС
ТОМ РОС
ИЗ
ГАЗ
И Ж

УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ!

Журналы Российской академии наук можно выписать в любом почтовом отделении России по объединенному Каталогу Федерального управления почтовой связи (ФУПС). Академические журналы объявлены в этом каталоге в разделе "АПР"