

ISSN 0320-7919

Том 46, Номер 1

Январь - Февраль 2000



АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор
Л.М. Лямшев

<http://www.maik.rssi.ru>



“НАУКА”

МАИК “НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА”

Российская академия наук

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

том 46 № 1 2000 Январь–Февраль

Журнал основан в январе 1955 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN 0320-7919

Главный редактор

Л.М. Лямшев

Редакционная коллегия:

Ю.И. Бобровницкий, Л.М. Бреховских,
Ф.В. Бункин (зам. главного редактора),
А.В. Гапонов-Грехов, Ю.В. Гуляев, Н.А. Дубровский,
В.А. Зверев, Ю.А. Кравцов, В.А. Красильников,
Ф.И. Кряжев, К.А. Наугольных, Л.А. Островский, В.В. Тютюкин

Редакционный совет:

В.А. Акуличев (Владивосток), А.А. Бердыев (Ашгабат),
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),
Ф. Кольмер (Прага, Чехия), В. Лаутерборн (Гёттинген, ФРГ),
А. Накамура (Осака, Япония), А.С. Никифоров (Санкт-Петербург),
О.В. Руденко (Москва), В.А. Соловьев (Санкт-Петербург),
А. Сливинский (Гданьск, Польша), 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 46, номер 1, 2000

Особенности пространственной интерференционной структуры акустического поля в мелком море <i>Д. И. Абросимов, Ю. В. Петухов</i>	5
Особенности формирования виртуальных акустических объектов <i>А. В. Аграновский, Г. Е. Евреинов</i>	13
Акустическая интенсивность звукорассеивающих слоев Центральной Атлантики <i>И. Б. Андреева, Н. Н. Галыбин, Л. Л. Тарасов, В. Я. Толкачев</i>	21
Измерение корреляционных свойств теплового акустического излучения <i>А. А. Аносов, М. А. Антонов, В. И. Пасечник</i>	28
Интерференционный акустооптический метод измерения скорости звука <i>С. В. Богданов, И. И. Зубринов, Е. В. Пестряков, В. К. Сапожников</i>	35
Акустические волны в тонких пластинах ниобата лития <i>И. А. Бородина, С. Г. Джоши, Б. Д. Зайцев, И. Е. Кузнецова</i>	42
Некоторые результаты исследований дальнего распространения звука в Гренландском море <i>Р. А. Вадов</i>	47
Коническая рефракция упругих волн, обусловленная магнитным полем, в вольфраме и молибдене <i>К. Б. Власов, А. Б. Ринкевич</i>	60
Влияние гидрологических факторов на стабильность тонкой пространственной структуры акустического поля, отраженного от дна океана <i>В. И. Воловов, А. И. Говоров, В. С. Гостев, Л. Н. Носова</i>	68
Акустическое темное поле <i>В. А. Зверев</i>	75
Экспериментальное исследование активной гасящей системы плоской формы <i>Е. В. Коротаев, В. В. Тютюкин</i>	84
Активный акустический объемный поглотитель <i>А. А. Мазаников</i>	89
Комплексная согласованная фильтрация акустических дифракционных сигналов, принятых вертикальной антенной <i>А. Л. Матвеев, В. В. Митюгов</i>	94
Влияние неоднородного по трассе поля скорости звука на подводное распространение акустических сигналов над континентальным склоном <i>А. В. Микрюков, О. Е. Попов</i>	102
Оптическое возбуждение поперечных акустических волн в пластине фоторефрактивного кристалла в поперечном электрическом поле <i>П. А. Пятаков</i>	112

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Двумерные уединенные волны в нелинейной вязко-упругой деформируемой среде <i>Г. А. Аришинов, А. И. Землянухин, Л. И. Могилевич</i>	116
О вкладе резонансных структур в формирование области локализации волн в случайно-неоднородной среде <i>М. В. Курбатов</i>	118

ХРОНИКА

Николай Владимирович Студеничник (К 70-летию со дня рождения)	121
Л. М. Бреховских – почетный член Американского акустического общества	123
Л. М. Лямшев – почетный член Международного института акустики и вибраций	123

ИНФОРМАЦИЯ

15-й Международный симпозиум по нелинейной акустике <i>Л. Н. Лямшев</i>	124
Рецензия на книгу L. M. Brekhovskikh, O. A. Godin. Acoustics of Layered Media <i>Ю. П. Лысанов</i>	127
Рецензенты статей, опубликованных в томе 45 за 1999 год	131
Предметный указатель к тому 45 за 1999 год <i>И. А. Урусовский</i>	132
Авторский указатель к тому 45 за 1999 год <i>И. А. Урусовский</i>	140

Сдано в набор 16.09.99 г.

Подписано к печати 26.11.99 г.

Формат бумаги 60 × 88¹/₈

Офсетная печать

Усл. печ. л. 18.0

Усл. кр.-отт. 4.7 тыс.

Уч.-изд. л. 18.5

Бум. л. 9.0

Тираж 253 экз.

Зак. 3194

Свидетельство о регистрации № 0110221 от 08.02.93 г. в Министерстве печати и информации Российской Федерации

Учредители: Российская академия наук,
Отделение общей физики и астрономии РАН

Адрес издателя: 117864, Москва, Профсоюзная ул., 90

Отпечатано в ППП "Типография "Наука", 121099, Москва, Шубинский пер., 6

Contents

Volume 46, Number 1, 2000

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.

Diffraction Focusing of Sound Field in an Underwater Sound Channel <i>D. I. Abrosimov and Yu. V. Petukhov</i>	5
Creating Virtual Sound Objects <i>A. V. Agranovskii and G. E. Evreinov</i>	13
Acoustic Intensity of Sound Scattering Layers in Central Atlantic <i>I. B. Andreeva, N. N. Galybin, L. L. Tarasov, and V. Ya. Tolkachev</i>	21
Measurement of the Correlation Properties of Thermal Acoustic Radiation <i>A. A. Anosov, M. A. Antonov, and V. I. Pasechnik</i>	28
Interference Acoustooptic Technique for Sound Velocity Measurements <i>S. V. Bogdanov, I. I. Zubrinov, E. V. Pestryakov, and V. K. Sapozhnikov</i>	35
Acoustic Waves in Thin Plates of Lithium Niobate <i>I. A. Borodina, S. G. Joshi, B. D. Zaitsev, and I. E. Kuznetsova</i>	42
Long-Range Sound Propagation in the Greenland Sea <i>R. A. Vadov</i>	47
Internal Conical Refraction of Elastic Waves under Magnetic Field in Tungsten and Molybdenum <i>K. B. Vlasov and A. B. Rinkevich</i>	60
The Effect of Water Stratification on the Spatial Fine-Structure Stability of the Sound Field Reflected from the Ocean Bottom <i>V. I. Volovov, A. I. Govorov, V. S. Gostev, and L. N. Nosova</i>	68
Acoustic Dark Field <i>V. A. Zverev</i>	75
Experimental Study of a Planar Active Noise Control System <i>E. V. Korotaev and V. V. Tyutekin</i>	84
Active Volume Sound Absorber <i>A. A. Mazanikov</i>	89
Complex Matched Filtering of Diffraction Sound Signals Received by a Vertical Array <i>A. L. Matveev and V. V. Mityugov</i>	94
Effect of the Sound Speed Field Inhomogeneities on the Propagation over a Continental Slope <i>A. V. Mikryukov and O. E. Popov</i>	102
Optical Excitation of Transverse Acoustic Waves in a Photorefractive Crystal Plate under a Transverse Electric Field <i>P. A. Pyatakov</i>	112

SHORT COMMUNICATIONS

Two-Dimensional Solitary Waves in a Strained Nonlinear Viscoelastic Medium <i>G. A. Arshinov, A. I. Zemlyanukhin, and L. I. Mogilevich</i>	116
Contribution of Resonance Structures to the Formation of a Region of Wave Localization in a Randomly Inhomogeneous Medium <i>M. V. Kurbatov</i>	118

CHRONICLE

Nikolai Vladimirovich Studenichnik (On His 70th Birthday)	121
---	-----

L. M. Brekhovskikh Elected Honorary Member of the Acoustical Society of America	123
L. M. Lyamshev Elected Honorary Member of the International Institute of Acoustics and Vibration	123

INFORMATION

The 15th International Symposium on Nonlinear Acoustics	
<i>L. M. Lyamshev</i>	124
Review of Book by L. M. Brekhovskikh and O. A. Godin. Acoustics of Layered Media. I. Plane and Quasi-Plane Waves (1998); II. Point Sources and Bounded Beams (1999)	
<i>Yu. P. Lysanov</i>	127
Reviewers of Papers Published in Volume 45, 1999	131
Subject Index to Volume 45, 1999	
<i>I. A. Urusovskii</i>	132
Author Index to Volume 45, 1999	
<i>I. A. Urusovskii</i>	140

Журналы РАН, выходящие в свет на русском и английском языках

Акустический журнал
Астрономический вестник
Астрономический журнал
Биология моря
Биоорганическая химия
Биофизика
Биохимия
Вестник РАН
Водные ресурсы
Вопросы ихтиологии
Высокомолекулярные соединения

Генетика
Геомагнетизм и аэронавигация
Геология рудных месторождений
Геотектоника
Геохимия
Геоэкология
Доклады Академии наук

Журнал аналитической химии
Журнал вычислительной математики
и математической физики
Журнал неорганической химии
Журнал общей химии
Журнал органической химии
Журнал прикладной химии
Журнал технической физики
Журнал физической химии
Журнал эволюционной биохимии и физиологии
Журнал экспериментальной и теоретической физики
Защита металлов
Известия АН. Серия биологическая
Известия АН. Теория и системы управления
Известия АН. Физика атмосферы и океана
Кинетика и катализ
Коллоидный журнал
Координационная химия
Космические исследования
Кристаллография
Литология и полезные ископаемые
Микробиология
Микроэлектроника
Молекулярная биология
Неорганические материалы
Нефтехимия
Океанология
Онтогенез
Оптика и спектроскопия
Палеонтологический журнал
Петрология
Письма в Астрономический журнал
Письма в Журнал технической физики
Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики
Почвоведение
Приборы и техника эксперимента
Прикладная биохимия и микробиология
Проблемы прогнозирования
Программирование
Радиохимия
Радиотехника и электроника
Стратиграфия. Геологическая корреляция
Теоретические основы химической технологии
Теплофизика высоких температур
Теплоэнергетика
Труды Математического института имени В.А. Стеклова
Физика Земли
Физика и техника полупроводников
Физика и химия стекла
Физика металлов и металловедение
Физика плазмы
Физиология растений
Физика твердого тела
Физика элементарных частиц и атомного ядра
Физиология человека
Химия высоких энергий
Экология
Электрохимия
Энтомологическое обозрение
Ядерная физика

Acoustical Physics
Solar System Research
Astronomy Reports
Russian Journal of Marine Biology
Russian Journal of Bioorganic Chemistry
Biophysics
Biochemistry (Moscow)
Herald of the Russian Academy of Sciences
Water Resources
Journal of Ichthyology
Polymer Science. Series A
Polymer Science. Series B
Polymer Science. Series C
Russian Journal of Genetics
Geomagnetism and Aeronomy
Geology of Ore Deposits
Geotectonics
Geochemistry International
Environmental Geoscience
Doklady Biochemistry, Doklady Biological Sciences,
Doklady Biophysics, Doklady Botanical Sciences,
Doklady Chemical Technology, Doklady Chemistry,
Doklady Mathematics, Doklady Physical Chemistry,
Doklady Physics
Doklady Earth Sciences
Journal of Analytical Chemistry
Computational Mathematics and Mathematical Physics

Russian Journal of Inorganic Chemistry
Russian Journal of General Chemistry
Russian Journal of Organic Chemistry
Russian Journal of Applied Chemistry
Technical Physics
Russian Journal of Physical Chemistry
Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology
Journal of Experimental and Theoretical Physics
Protection of Metals
Biology Bulletin
Journal of Computer and Systems Sciences International
Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics
Kinetics and Catalysis
Colloid Journal
Russian Journal of Coordination Chemistry
Cosmic Research
Crystallography Reports
Lithology and Mineral Resources
Microbiology
Russian Microelectronics
Molecular Biology
Inorganic Materials
Petroleum Chemistry
Oceanology
Russian Journal of Developmental Biology
Optics and Spectroscopy
Paleontological Journal
Petrology
Astronomy Letters
Technical Physics Letters
Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters
Eurasian Soil Science
Instruments and Experimental Techniques
Applied Biochemistry and Microbiology
Studies on Russian Economic Development
Programming and Computer Software
Radiochemistry
Journal of Communications Technology and Electronics
Stratigraphy and Geological Correlation
Theoretical Foundations of Chemical Engineering
High Temperature
Thermal Engineering
Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics
Izvestiya, Physics of the Solid Earth
Semiconductors
Glass Physics and Chemistry
The Physics of Metals and Metallography
Plasma Physics Reports
Russian Journal of Plant Physiology
Physics of the Solid State
Physics of Particles and Atomic Nuclei
Human Physiology
High Energy Chemistry
Russian Journal of Ecology
Russian Journal of Electrochemistry
Entomological Review
Physics of Atomic Nuclei

Журналы МАИК "Наука/Интерпериодика", выходящие в свет на английском языке

Laser Physics
Pattern Recognition and Image Analysis
Russian Journal of Mathematical Physics