

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 44, номер 5, 1998

Излучение звука конечной решеткой, состоящей из открытых жестких цилиндрических оболочек <i>В. Г. Басовский, И. В. Вовк</i>	581
Естественная изменчивость гидродинамических и звуковых полей в океане в диапазоне сверхнизких частот <i>Л. А. Беспалов, А. М. Державин, А. Г. Семенов</i>	591
Поле точечного источника в подводном звуковом канале Японского моря <i>Р. А. Вадов</i>	601
Радиационная неустойчивость гармонического источника, движущегося по плавающей пластине <i>С. П. Вдовиченко, В. В. Гуцин, В. В. Тамойкин</i>	610
Использование последовательных акустических цугов для спектрального анализа оптического излучения в коллинеарном фильтре <i>А. В. Вершубский, В. Н. Парыгин</i>	615
Нелинейное взаимодействие крутильных и изгибных волн в стержне с трещиноподобным дефектом <i>И. Н. Диденкулов, А. Э. Екимов, В. В. Казаков</i>	621
Симметрии обобщенного уравнения Хохлова-Заболотской <i>А. Г. Кудрявцев, О. А. Сапожников</i>	628
Математическое моделирование пространственно-временной корреляционной функции звукового поля в арктическом волноводе <i>В. М. Кудряшов</i>	634
К теории составного пьезоэлектрического вибратора <i>В. Д. Нацик, П. П. Паль-Валь, С. Н. Смирнов</i>	640
Акустоэлектрические явления в фоторефрактивных кристаллах <i>П. А. Пятаков, А. А. Чабан</i>	648
Нестационарные экартовские течения и прокачка жидкости в ультразвуковом поле <i>О. В. Руденко, А. А. Сухоруков</i>	653
О волновом и лучевом представлениях звуковых полей в естественных волноводах на примере двухосевого канала <i>Н. В. Студеничник</i>	659
Оптимизация характеристик звукопоглотителя, синтезируемого на основе механических резонаторов <i>В. В. Тютюкин</i>	671
О поэтапной реконструкции характеристик слоистого упругого дна по коэффициенту отражения <i>В. Н. Фокин, М. С. Фокина</i>	676
О возбуждении волн в клиновидной области <i>А. В. Шанин</i>	683
Мощность излучения сферического источника звука вблизи отражающих поверхностей <i>В. Б. Яшкин</i>	689

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Отклик горизонтальной линейной антенны в области дислокации фазового фронта звукового поля в волноводе <i>В. Н. Голубева, В. А. Елисеевнин</i>	697
---	-----

Лазерное термооптическое возбуждение звука в жидкости с фрактальными микронеоднородностями <i>М. Л. Лямшев</i>	700
О гидравлическом трансформаторе колебаний в области низких частот <i>Ю. В. Мякишин</i>	703
Оценка временной изменчивости условий распространения взрывных сигналов в Черном море <i>Р. Ю. Попов, Е. В. Симакина</i>	706
О затухании Ландау в среде со многими осцилляторами <i>С. А. Рыбак</i>	709
Солитон со сглаженным профилем нелинейного уравнения Клейна–Гордона <i>Ю. И. Скрынников</i>	712
Влияние теплообмена на процесс нелинейной перестройки собственной частоты резонатора, заполненного вязкой жидкостью <i>О. В. Умнова, К. Ф. Шупилов</i>	715

### ХРОНИКА

Памяти Виктора Владимировича Ольшевского (1932–1998)	718
Рецензия на книгу Б.Г. Кацнельсона и В.Г. Петникова “Акустика мелкого моря”	720

---

Сдано в набор 20.05.98 г.	Подписано к печати 27.07.98 г.	Формат бумаги 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Офсетная печать	Усл. печ. л. 20.0	Усл. кр.-отт. 5.5 тыс.
	Тираж 267 экз.	Уч.-изд. л. 19.2
		Бум. л. 10.0
		Зак. 4174

# Contents

---

## Volume 44, Number 5, 1998

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

---

Sound Radiation by a Finite Grating Consisting of Open Rigid Cylindrical Shells <i>V. G. Basovskii and I. V. Vovk</i>	581
Natural Variability of the Hydrodynamic and Acoustic Fields in the Ocean in the Ultralow Frequency Range <i>L. A. Bepalov, A. M. Derzhavin, and A. G. Semenov</i>	591
Point-Source Field in the Underwater Sound Channel of the Sea of Japan <i>R. A. Vadov</i>	601
Radiation Instability of a Pure Tone Source Moving on a Floating Plate <i>S. P. Vdovichenko, V. V. Gushchin, and V. V. Tamoikin</i>	610
Use of Successive Acoustic Trains for Spectral Analysis of Optical Radiation in a Collinear Filter <i>A. V. Vershubskii and V. N. Parygin</i>	615
Nonlinear Interaction of Torsional and Flexural Waves in a Rod with a Cracklike Defect <i>I. N. Didenkulov, A. E. Ekimov, and V. V. Kazakov</i>	621
Symmetries of the Generalized Khokhlov-Zabolotskaya Equation <i>A. G. Kudryavtsev and O. A. Sapozhnikov</i>	628
Mathematical Modeling of the Spatial-Temporal Correlation Function of the Sound Field in an Arctic Waveguide <i>V. M. Kudryashov</i>	634
Theory of a Compound Piezoelectric Vibrator <i>V. D. Natsik, P. P. Pal-Val, and S. N. Smirnov</i>	640
Acoustoelectric Phenomena in Photorefractive Crystals <i>P. A. Pyatakov and A. A. Chaban</i>	648
Nonstationary Eckart Streaming and Pumping of Liquid in an Ultrasonic Field <i>O. V. Rudenko and A. A. Sukhorukov</i>	653
Wave and Ray Representations of Sound Field in a Biaxial Shallow-Water Waveguide <i>N. V. Studenichnik</i>	659
Optimization of the Characteristics of a Sound Absorber Synthesized from Mechanical Resonators <i>V. V. Tyutekin</i>	671
A Stepwise Reconstruction of the Characteristics of a Layered Elastic Bottom from the Reflection Coefficient <i>V. N. Fokin and M. S. Fokina</i>	676
Excitation of Waves in a Wedge-Shaped Region <i>A. V. Shanin</i>	683
Radiation Power Flux from a Spherical Sound Source Near Reflecting Surfaces <i>V. B. Yashkin</i>	689

---

## SHORT COMMUNICATIONS

Response of a Horizontal Line Array Located in an Acoustic Waveguide near the Phase Front Dislocation <i>V. N. Golubeva and V. A. Eliseevnin</i>	697
Laser Thermo-optical Excitation of Sound in a Liquid with Fractal Inhomogeneities <i>M. L. Lyamshev</i>	700
A Low-Frequency Hydraulic Vibration Transformer <i>Yu. V. Myakshin</i>	703

Estimation of the Temporal Variability of Explosive Signal Propagation Conditions in the Black Sea <i>R. Yu. Popov and E. V. Simakina</i>	706
Landau Damping in a Medium with Multiple Oscillators <i>S. A. Rybak</i>	709
Smoothed-Profile Soliton of the Nonlinear Klein-Gordon Equation <i>Yu. I. Skrynnikov</i>	712
Effect of Heat Transfer on the Process of Nonlinear Tuning of the Natural Frequency in a Resonator Filled with a Viscous Fluid <i>O. V. Umnova and K. F. Shipilov</i>	715

### CHRONICLE

In Memory of Viktor Vladimirovich Ol'shevskii (1932-1998)	718
Review of Book <i>Acoustics of Shallow Sea</i> , V. G. Petnikov and B. G. Katsnel'son	720