

*Российская академия наук*

# АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 71 № 1 2025 Январь—Февраль

Специальный выпуск, посвященный 100-летию со дня рождения В.А. Зверева  
“Некоторые современные проблемы акустики и акустической диагностики”  
Ответственные редакторы выпуска С.Н. Гурбатов, А.И. Малеханов, В.Г. Петников

Журнал основан в январе 1955 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN: 0320-7919

*Журнал издается под руководством  
Отделения физических наук РАН*

*Главный редактор*

И.Б. Есипов

Редакционная коллегия:

Ю.И. Бобровницкий (зам. главного редактора),  
М.Л. Лямшев (отв. секретарь),  
С.В. Егерев, В.Ю. Зайцев, А.А. Карабутов,  
Т.К. Козубская, В.Ф. Копьев, А.И. Коробов,  
А.И. Малеханов, М.А. Миронов,  
В.Г. Петников, Е.В. Чарная

Редакционный совет:

Ю.В. Гуляев, С.Н. Гурбатов, С.А. Никитов,  
Л.А. Островский, О.В. Руденко, А.П. Сарвазян,  
Б.Н. Четверушкин

*Зав. редакцией В.А. Гусев*

*Научн. редакторы В.А. Гусев, Е.Д. Баженова*

*Адрес редакции:* 119991 Москва, Ленинские горы, физический факультет МГУ  
Тел.: (495) 939-29-18; E-mail: [acoust-journal@physics.msu.ru](mailto:acoust-journal@physics.msu.ru)

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 71, номер 1, 2025

---

Акустическому журналу — 70 лет

*И. Б. Есипов*

3

Специальный выпуск, посвященный 100-летию со дня рождения В.А. Зверева  
“Некоторые современные проблемы акустики и акустической диагностики”

*И. Б. Есипов, С. Н. Гурбатов, А. И. Малеханов, В. Г. Петников*

6

---

### НЕЛИНЕЙНАЯ АКУСТИКА

Развитие методов акустического зондирования неоднородной  
морской среды на принципах нелинейной акустики

*И. Б. Есипов*

8

Нелинейные периодические волны в деформируемой среде,  
моделируемой цепочками активных частиц Морзе—ван дер Поля

*А. И. Землянухин, А. В. Бочкарев, В. И. Ерофеев, И. С. Павлов*

16

Нелинейные акустические эффекты в резонаторе  
с дислокационным гистерезисом и линейной диссипацией

*В. Е. Назаров, С. Б. Кияшко*

27

К истории параметрических акустических антенн

*Л. А. Островский*

34

Нелинейное формирование низкочастотного поля  
дифрагирующими пучками волн высоких частот

*О. В. Руденко*

39

---

### ФИЗИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

Распространение и рассеяние акустических волн в суспензиях,  
содержащих частицы с вращательной степенью свободы

*И. Н. Диденкулов*

53

Построение акустических изображений с помощью сверхразрешающих методов  
с использованием неэквидистантных планарных антенных решеток

*А. А. Родионов, Н. В. Савельев*

58

---

### АКУСТИКА ОКЕАНА. ГИДРОАКУСТИКА

Широкополосные низкочастотные излучатели в задачах исследования  
температурных режимов Японского моря

*Б. Н. Боголюбов, А. К. Бритенков, Д. А. Касьянов, В. А. Фарфель,*

*Ю. Н. Моргунов, В. В. Безответных, Е. А. Войтенко, А. А. Голов, А. А. Тагильцев*

67

Характеристики низкочастотного окружающего шума  
в мелком море с неоднородной структурой дна

*С. Д. Боджона, Д. Д. Сидоров, В. Г. Петников, А. А. Луньков*

79

Оценка коэффициента отражения звука от дна на основе анализа пространственно-угловой структуры поля <i>А. Л. Вировлянский, А. Ю. Казарова</i>	88
--	----

Голографические методы обработки гидроакустических сигналов (обзор) <i>В. М. Кузькин, С. А. Пересёлков</i>	96
---	----

Исследование спектральных характеристик реверберации в мелком море при разнесении в пространстве точек излучения и приема сигнала <i>Б. М. Салин, В. В. Баханов, О. Н. Кемарская, М. Б. Салин</i>	118
--	-----

---

## АКУСТИКА СТРУКТУРНО НЕОДНОРОДНЫХ ТВЕРДЫХ ТЕЛ. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

Использование дисперсии волны Рэлея для локализации ее источника <i>А. В. Лебедев, С. А. Манаков, Д. В. Дубовой</i>	129
--	-----

---

## АКУСТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ. ШУМЫ И ВИБРАЦИИ

Экспериментальное исследование широкополосного алгоритма активного гашения звука с быстрой адаптацией в частотной области <i>А. В. Львов, В. А. Карасева, А. А. Родионов, А. Г. Окунев</i>	138
---	-----

---

## АКУСТИКА ЖИВЫХ СИСТЕМ. БИОМЕДИЦИНСКАЯ АКУСТИКА

Акустические методы безреагентной медицинской лабораторной диагностики <i>А. В. Клемина, С. Н. Гурбатов, В. А. Клемин</i>	146
--	-----