

*Российская академия наук*

# АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 70 № 3 2024 Май—Июнь

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, А.М. Романовская*

*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 70, номер 3, 2024

### КЛАССИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНЕЙНОЙ АКУСТИКИ И ТЕОРИИ ВОЛН

- Особенности распространения изгибной волны в разрезном стержне  
*А. А. Агафонов, М. Ю. Изосимова, Р. А. Жостков, А. И. Кокшайский, А. И. Коробов, Н. И. Одина* 3
- Интерференция экосигналов от сферических рассеивателей, находящихся вблизи дна  
*Н. С. Григорьева, Ф. Ф. Легуша, К. С. Сафронов* 13
- Теоретическое и экспериментальное исследование дифракции на тонком конусе  
*А. Ю. Лаптев, А. И. Корольков, А. В. Шанин* 22

### НЕЛИНЕЙНАЯ АКУСТИКА

- Тепловая абляция биоткани при однократном ударно-волновом воздействии  
на дискретные фокусы внутри задаваемого объема  
*П. А. Пестова, П. В. Юлдашев, В. А. Хохлова, М. М. Карзова* 33
- Об эволюции системы ударных волн, создаваемых лопатками вентилятора двигателя  
*М. А. Юдин, В. Ф. Копьев, С. А. Чернышев, Г. А. Фараносов, М. А. Демьянов, О. П. Бычков* 47

### ФИЗИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

- Исследование пространственного распределения деформаций в кварцевых пьезоэлементах  
методом рентгеновской топографии  
*Э. С. Ибрагимов, Ф. С. Пиляк, А. Г. Куликов, Н. В. Марченков, Ю. В. Писаревский, А. А. Калоян,  
Ю. А. Першин, Ю. А. Глазунова, С. А. Демин, А. С. Южалкин, С. С. Пашков, Г. Н. Черпухина* 58

### АКУСТИКА ОКЕАНА. ГИДРОАКУСТИКА

- Голографический метод локализации шумового подводного источника в мелком море  
*М. Ю. Глущенко, В. М. Кузькин, Ю. В. Матвиенко, С. А. Пересёлков, Ю. А. Хворостов, С. А. Ткаченко* 67
- Инвариант Чупрова для векторно-скалярных полей мультипольных источников в мелком море  
*Г. Н. Кузнецов, А. Н. Степанов* 78
- Количественная оценка эффективности адаптивных алгоритмов  
пространственной обработки при поиске малошумного  
подводного аппарата в условиях интенсивного судоходства  
*А. И. Машошин, В. С. Мельканович* 91
- О точности оценок расстояния по времени распространения  
звуковых сигналов на арктическом шельфе  
*Ю. В. Назаренко, Д. Д. Сидоров, В. Г. Петников, С. В. Писарев, А. А. Луньков* 101

---

## АТМОСФЕРНАЯ И АЭРОАКУСТИКА

- Анализ аэроакустических характеристик расчетной сверхзвуковой струи  
на основе данных численного моделирования  
*О. П. Бычков, И. Ю. Миронюк, И. А. Солнцев, Г. А. Фараносов, М. А. Юдин* 110
- Особенности распространения в атмосфере нелинейных акустических возмущений  
от импульсных источников  
*С. И. Косяков, С. Н. Куличков, А. А. Мишенин, Е. В. Голикова* 125
- 

## АКУСТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ. ШУМЫ И ВИБРАЦИИ

- Оптимизация диссипативных глушителей шума  
*А. И. Комкин, А. И. Быков, Л. С. Карнаухова* 140
- 

## АКУСТИКА ЖИВЫХ СИСТЕМ. БИОМЕДИЦИНСКАЯ АКУСТИКА

- Распознавание и классификация дельфинами (*tursiops truncatus*)  
шумовых сигналов в условиях шумовой помехи и пространственной  
неопределенности их одновременного предъявления  
*А. В. Ахи* 151
- Распознавание психоневрологического состояния детей  
с расстройствами аутистического спектра по речевым сигналам:  
акустические и перцептивные характеристики  
*А. С. Николаев* 161