

*Российская академия наук*

# АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 69 № 6 2023 Ноябрь–Декабрь

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, В.А. Зверев, 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**

**ООО «Объединённая редакция»**

Оригинал-макет подготовлен ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 69, номер 6, 2023

---

---

## КЛАССИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНЕЙНОЙ АКУСТИКИ И ТЕОРИЯ ВОЛН

Дискретная акустика: ARMA-моделирование временных процессов, теория

*Ю. И. Бобровницкий, И. А. Карпов*

665

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

Прецизионное измерение групповой скорости ультразвука твердых сред в образцах миллиметровой толщины

*Д. И. Макалкин, А. А. Карабутов, Е. В. Саватеева*

685

Ослабление спин-фононной связи квадрупольных ядер в кристаллах NaF в условиях магнитного насыщения

*В. М. Микушев, А. М. Рочев, Е. В. Чарная*

695

Исследование акустических характеристик суспензий на основе глицерина и микрочастиц синтетического алмаза с помощью резонатора с продольным электрическим полем

*А. П. Семёнов, Б. Д. Зайцев, А. А. Теплых, И. А. Бородина*

702

---

## АКУСТИКА ОКЕАНА. ГИДРОАКУСТИКА

Метод конечно-элементного моделирования гидродинамического шума, возникающего при обтекании упругих тел

*А. С. Суворов, Е. М. Соков, А. Л. Вировлянский, В. О. Еремеев, Н. В. Балакирева*

713

---

## АТМОСФЕРНАЯ И АЭРОАКУСТИКА

Локальный метод разделения звуковых и псевдозвуковых пульсаций давления

*О. П. Бычков, Г. А. Фараносов*

722

Исследование акустических и аэродинамических характеристик гофрированных сопел

*В. Ф. Копьев, И. В. Храмцов, Е. С. Черенкова, М. Ю. Зайцев, Ю. В. Берснев,  
В. В. Ершов, О. Ю. Кустов, Р. В. Бульбович*

737

Моделирование акустических процессов взаимодействия ячеек звукопоглощающих конструкций авиационных двигателей

*П. В. Писарев, А. А. Паньков, А. Н. Аношкин, К. А. Ахунзянова*

745

---

## АКУСТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ. ШУМЫ И ВИБРАЦИИ

Особенности уменьшения уровня звука экранами Т-образного профиля

*А. И. Комкин, Р. Н. Мусаева*

756

---

## ОБРАБОТКА АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Оценка треков резонансных частот речевого тракта

*А. С. Леонов, В. Н. Сорокин*

765

Визуализация ультразвуковых излучателей методом обращения сигнала во времени  
в модели динамики частиц

*Д. Я. Суханов, А. Е. Кузцова*

778

---

## АКУСТИКА ЖИВЫХ СИСТЕМ. БИОМЕДИЦИНСКАЯ АКУСТИКА

Лазерная виброметрия сдвиговых волн в слое гелеобразной среды

*Ш. А. Асфандияров, А. А. Агафонов, А. И. Коробов, В. Г. Андреев*

792

Улучшение оптоакустических изображений биотканей методом одномерной обратной  
свертки с адаптивной самокалибровкой в реальном времени

*Е. М. Тиманин, И. С. Михайлова, И. И. Фикс, А. А. Курников, А. В. Ковальчук,  
А. Г. Орлова, О. А. Угарова, М. Frenz, M. Jaeger, П. В. Субочев*

800

---

## ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ

Сравнительные исследования вибромеханических характеристик компактных гидроакустических  
преобразователей продольно-изгибного типа со сложной формой излучающей оболочки

*А. К. Бритенков, М. С. Норкин, С. Б. Захаров, Р. В. Травин, А. В. Стуленков*

808

Тепловая помеха при регистрации турбулентных пульсаций давления на поверхности  
всплывающего устройства

*Е. Б. Кудашев, Л. Р. Яблоник*

817

---

## ИНФОРМАЦИЯ

Памяти Виктора Дарьевича Света (17.05.1942–28.11.2023)

823

---

---