

ISSN 0320-7919

Том 63, Номер 5

Сентябрь - Октябрь 2017



АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

<http://www.naukaran.com>



“НАУКА”

Российская академия наук

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 63 № 5 2017 Сентябрь—Октябрь

Журнал основан в январе 1955 г.
Выходит 6 раз в год
ISSN: 0320-7919

*Журнал издается под руководством
Отделения физических наук РАН*

*Главный редактор
О.В. Руденко*

Редакционная коллегия:

Ю.И. Бобровницкий (зам. главного редактора),
И.Б. Есипов (зам. главного редактора),
М.Л. Лямшев (отв. секретарь), С.Н. Гурбатов, А.А. Карабутов,
Т.К. Козубская, В.Ф. Копьев, А.И. Коробов,
А.Г. Лучинин, А.И. Малеханов, М.А. Миронов, С.А. Никитов,
В.Г. Петников, Е.В. Чарная

Редакционный совет:

В.А. Акуличев, А.В. Гапонов-Грехов, Ю.В. Гуляев,
В.А. Зверев, Б.Ф. Курьянов, К.А. Наугольных,
Л.А. Островский, А.П. Сарвазян,
В.В. Тютюкин, Б.Н. Четверушкин

Зав. редакцией С.А. Венкстерн

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@phys.msu.ru*

**Москва
Издательство "Наука"**

СОДЕРЖАНИЕ

Том 63, номер 5, 2017

КЛАССИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНЕЙНОЙ АКУСТИКИ И ТЕОРИИ ВОЛН

Низкочастотные асимптотики комплексных дисперсионных кривых для волн Лэмба в слоистых упругих пластинах

Д. Д. Захаров

463

НЕЛИНЕЙНАЯ АКУСТИКА

Векторный солитон самоиндуцированной прозрачности обобщенной волны Лява

Г. Т. Адамашвили

474

Генерация высших акустических гармоник на плоской шероховатой границе двух твердых тел

А. И. Коробов, А. И. Кокшайский, Н. В. Ширгина, В. А. Ахматгалиев

481

ФИЗИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

О возможности применения многоэлементных фазированных решеток для ударно-волнового воздействия на глубокие структуры мозга

П. Б. Росницкий, Л. Р. Гаврилов, П. В. Юлдашев, О. А. Сапожников, В. А. Хохлова

489

АКУСТИКА ОКЕАНА. ГИДРОАКУСТИКА

Влияние ветрового волнения на характеристики горизонтальной антенны в условиях мелкого моря

Н. А. Завольский, А. И. Малеханов, М. А. Раевский, А. В. Смирнов

501

Звукорассеивающие слои Черного моря по данным ADCP-наблюдений

А. Н. Морозов, Е. М. Лемешко, С. В. Федоров

513

ОБРАБОТКА АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Локализация неоднородностей в упругой пластине методом обращения волн

А. А. Еремин, Е. В. Глушков, Н. В. Глушкова, Р. Ламмеринг

523

Верхняя граница ошибок решения обратной задачи определения голосового источника

А. С. Леонов, В. Н. Сорокин

532

Линзовый многоэлементный акустический микроскоп в режиме измерения параметров слоистых объектов

С. А. Титов, Р. Г. Маев, А. Н. Богаченков

546

АКУСТИКА ЖИВЫХ СИСТЕМ. БИОМЕДИЦИНСКАЯ АКУСТИКА

Экспериментальное наблюдение структурирования эритроцитов крови
в поле стоячих поверхностных акустических волн

Д. И. Макалкин, Б. А. Коршак, А. П. Брысев

553

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ

О погрешности время—импульсного метода измерения измерения
расхода воздуха в шахтах

А. Г. Петров, С. З. Шкудин

560

Нелинейный резонанс в акустической системе с коагулирующей газозвесью

А. Л. Тукмаков, В. Г. Тонконог, Н. А. Тукмакова

566

ИНФОРМАЦИЯ

Полнотекстовый архив “Акустического журнала”
в интернете (<http://www.akzh.ru>). Опыт первых пяти лет

В. Г. Шамаев, А. Б. Горшков, В. И. Якименко

573

Сдано в набор 10.05.2017 г. Подписано к печати 12.07.2017 г. Дата выхода в свет 28.09.2017 г. Формат 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл. печ. л. 15.0 Усл. кр.-отг. 1.3 тыс. Уч.-изд. л. 15.0 Бум. л. 7.5
Тираж 84 экз. Зак. 1387 Цена свободная

Учредитель: Российская академия наук

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука», 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типографии «Наука»), 121099, Москва, Шубинский пер., 6

Журналы РАН, выходящие в свет на русском языке

Автоматика и телемеханика*	Молекулярная биология*
Агрохимия	Наука в России
Азия и Африка сегодня	Научное приборостроение
Акустический журнал*	Нейрохимия*
Алгебра и анализ	Неорганические материалы*
Астрономический вестник*	Нефтехимия*
Астрономический журнал*	Новая и новейшая история
Биологические мембраны*	Общественные науки и современность
Биология внутренних вод*	Общество и экономика
Биология моря*	Океанология*
Биоорганическая химия*	Онтогенез*
Биофизика*	Оптика и спектроскопия*
Биохимия*	Палеонтологический журнал*
Ботанический журнал	Паразитология
Вестник РАН*	Петрология*
Вестник древней истории	Письма в Астрономический журнал*
Вестник ЮНЦ	Письма в Журнал технической физики*
Водные ресурсы*	Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики*
Вопросы истории естествознания и техники	Поверхность*
Вопросы ихтиологии*	Почвоведение*
Вопросы философии	Приборы и техника эксперимента*
Вопросы языкознания	Прикладная биохимия и микробиология*
Восток	Прикладная математика и механика
Вулканология и сейсмология*	Природа
Высокомолекулярные соединения (Сер. А, В, С)*	Проблемы Дальнего Востока
Генетика*	Проблемы машиностроения и надежности машин*
Геология рудных месторождений*	Проблемы передачи информации*
Геомагнетизм и аэрномия*	Программирование*
Геоморфология	Психологический журнал
Геотектоника*	Радиационная биология. Радиозкология
Геохимия*	Радиотехника и электроника*
Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология	Радиохимия*
Государство и право	Расплавы
Дефектоскопия*	Растительные ресурсы
Дискретная математика	Российская археология
Дифференциальные уравнения*	Российская история
Доклады Академии наук*	Российский иммунологический журнал
Журнал аналитической химии*	Российский физиологический журнал имени И.М. Сеченова
Журнал высшей нервной деятельности имени И.П. Павлова	Русская литература
Журнал вычислительной математики и математической физики*	Русская речь
Журнал неорганической химии*	Сенсорные системы
Журнал общей биологии	Славяноведение
Журнал общей химии*	Социологические исследования
Журнал органической химии*	Стратиграфия. Геологическая корреляция*
Журнал прикладной химии*	США. Канада. Экономика - политика - культура
Журнал технической физики*	Теоретическая и математическая физика
Журнал физической химии*	Теоретические основы химической технологии*
Журнал эволюционной биохимии и физиологии*	Теория вероятностей и ее применение
Журнал экспериментальной и теоретической физики*	Теплофизика высоких температур*
Записки Российского минералогического общества	Труды Математического института имени В.А. Стеклова*
Земля и Вселенная	Успехи математических наук
Зоологический журнал	Успехи современной биологии
Известия РАН. Механика жидкости и газа*	Успехи физиологических наук
Известия РАН. Механика твердого тела*	Физика Земли*
Известия РАН. Серия биологическая*	Физика и техника полупроводников*
Известия РАН. Серия географическая	Физика и химия стекла*
Известия РАН. Серия литературы и языка	Физика металлов и металловедение*
Известия РАН. Серия математическая	Физика плазмы*
Известия РАН. Серия физическая*	Физика твердого тела*
Известия РАН. Теория и системы управления*	Физикохимия поверхности и защита материалов*
Известия РАН. Физика атмосферы и океана*	Физиология растений*
Известия РАН. Энергетика	Физиология человека*
Известия русского географического общества	Функциональный анализ и его применение
Исследование Земли из космоса*	Химическая физика*
Кинетика и катализ*	Химия высоких энергий*
Коллоидный журнал*	Химия твердого топлива*
Координационная химия*	Цитология*
Космические исследования*	Человек
Кристаллография*	Экология*
Латинская Америка	Экономика и математические методы
Лесоведение	Электрохимия*
Лед и снег	Энергия, экономика, техника, экология
Литология и полезные ископаемые*	Этнографическое обозрение
Математические заметки*	Энтомологическое обозрение*
Математический сборник	Ядерная физика*
Математическое моделирование	
Микология и фитопатология	
Микробиология*	
Микроэлектроника*	
Мировая экономика и международные отношения	

* Материалы журнала издаются группой Pleiades Publishing на английском языке