АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том XIX 1973 Вып. 6

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА XIX, 1973 г.

№ 1

В. Анерт. О значении абсолютного максимума частотной характеристики для акустической обратной связи 1
Д. Л. Блюменкранц, З. И. Поляков. Выбор оптимальных размеров концентраторов для ультразвуковых станков малой мощности 9
В. И. Воловов, Ю. П. Лысанов, В. А. Сечкин. О пространственной корреляции звуковых сигналов, отраженных от дна океана 16
М. М. Воронцова, А. А. Чабан. Акустоэлектрическое взаимодействие в неоднородных пьезополупроводниках 21
Л. А. Давидович, А. А. Иванов, С. Махкамов, Л. Пулатова, П. К. Хабибуллаев, М. Г. Халиулин, Ш. Шарипов. О механизме колебательной релаксации в жидкостях 26
В. И. Жулин, А. В. Римский-Корсаков, В. И. Рехтман, В. С. Ямщиков. Низкочастотный гидропневматический излучатель 32
И. Н. Каневский, Б. С. Суриков. Расчет звукового поля в фокальной области замкнутых однородных цилиндрических линз 42
С. И. Ковинская, А. С. Никифоров. Поля изгибных волн в бесконечных пластинах, подкрепленных ребрами жесткости, при точечном возбуждении конструкции 47
Л. Г. Меркулов, В. А. Федоров, Л. А. Яковлев. Работа пьезопреобразователя, нагруженного на твердую упруго-анизотропную среду 53
В. В. Ольшевский. Характеристики обнаружения эхо-сигналов при использовании корреляционного и квадратичного детектирования в гидролокационных системах поиска биологических объектов 60
Л. А. Островский, И. А. Папилова. О нелинейном взаимодействии и параметрическом усилении волн в акустических волноводах. 67
Г. А. Остроумов, Г. А. Федотов. Об использовании ультразвука при откачке электровакуумных приборов 76
Д. Д. Плахов. Звуковое излучение бесконечного упругого цилиндра под действием точечного усилия 80
Г. С. Росин. Колебания пористых материалов с упругим скелетом при нормальном падении звуковых волн 88
В. А. Сукацкас, Э. П. Яронис. Условие резонанса для ультразвукового интерферометра постоянной длины 96

Краткие сообщения

М. А. Гулина. Звуковое поле в приповерхностном канале с шероховатой границей 101
В. П. Иванов. Формирование плоской волны активной решеткой в присутствии экрана 102
И. Д. Иванов. К вопросу об отражении и преломлении плоского импульса на границе раздела жидких сред 106
Ч. С. Лайдабон, В. Ф. Яковлев. Экспериментальное исследование колебательной релаксации в газовой смеси CO_2 — CH_4 110
В. С. Насонов, Т. П. Телегина. Акустические резонаторы из железо-иттриевого граната 111
В. Б. Немцов. О распространении звука в асимметричных жидкостях. . . . 113
П. Круус, Л. К. Кудряшова, И. Г. Михайлов, В. П. Романов. Поглощение ультразвука в системе третичный бутиловый спирт — вода 114
А. С. Никифоров. Об электрическом моделировании звукового поля совокупности некогерентных источников 117

Хроника

В. А. Акуличев, В. К. Макаров. Второй Всесоюзный симпозиум по кавитации 119

Л. М. Брехо вских. VI Всесоюзный симпозиум по дифракции и распространению волн 123

№ 2

В. И. Бардышев, Н. Г. Кожелупова, В. И. Крышний. Исследование законов распределений подводного шума прибрежной зоны моря и океана 129
В. В. Богородский, А. В. Гусев. Затухание звуковых волн во льду в диапазоне частот 200—1100 *КГц* 133
Д. Б. Ващук, Г. С. Росин. Динамические свойства резины 140
В. Б. Галаненко, М. И. Карновский, Л. Г. Красный. Измерение вероятностных характеристик случайных акустических полей . . . 144
И. Д. Гиц, Б. А. Конюхов. Об оценке констант упругости третьего порядка изотропных твердых тел по модуляции звука звуком 150
В. Т. Головчан. Дифракция волн на сферических полостях в слое . . . 156
Е. К. Грищенко. Потери и частотные характеристики пьезоприемников. 162
В. И. Зельдис, И. А. Лейкин, А. Д. Розенберг, В. Г. Рускевич. Исследование амплитудных характеристик звуковых сигналов, рассеянных взволнованной водной поверхностью 170
Н. Н. Комиссарова. Усредненный закон спадания звукового поля в клине 178
О. П. Кричевская, В. П. Романов, В. А. Соловьев. Квазихимический и флуктуационный механизмы релаксации в смесях 184
В. К. Кузнецов. О влиянии волнистой поверхности волноводного слоя на характер направленности излучения сосредоточенного источника в плоскости волновода 191
Ю. Л. Левковский. Статистические характеристики пузырьковой кавитации 200
Е. П. Мастеров, С. П. Шорохова. Некоторые результаты экспериментального исследования спектрально-энергетических характеристик шумов моря 207
И. Г. Михайлов, В. М. Полунин. Влияние давления и температуры на поглощение ультразвука в 3%-ном растворе полиизобутилена в трансформаторном масле 212
В. Н. Романов. Излучение звука Т-образным соединением пластин при возбуждении его сосредоточенной силой 216
С. А. Рыбак. О колебаниях оболочек двоякой кривизны 221
А. Я Савельев. Эффект Константинова в некоторых задачах акустики 231
Е. П. Смирнов, Е. И. Хейфец, Е. Л. Шендеров. Количественный анализ звуковых полей при визуализации их теневым оптическим методом 240
А. В. Смольяков. Интенсивность акустического излучения турбулентного пограничного слоя на пластине 251
Л. Г. Ткачев, В. Д. Шестаков. Влияние ультразвука на динамику парового пузырька в жидком водороде 257
К. В. Чернышев. О согласовании линейного электроакустического преобразователя с генератором и нагрузкой 264
Е. М. Чечеткина. Расчет поля звукового давления при дифракции плоской волны на торце цилиндра 268
Н. А. Шульга, Б. М. Шуман. Распространение волн в твердой среде с криволинейной границей 273

Краткие сообщения

В. А. Беленький. В. И. Тимошенко, Т. Я. Федорук. К вопросу о выборе оптимального режима акустической коагуляции аэрозолей 279
Л. Н. Бражникова, В. Г. Сологуб. Об одном методе исследования задачи о дифракции на круглом диске 280
Д. В. Галченков, Э. М. Эпштейн. Об усилении ультразвука в обладающем фотопроводимостью пьезополупроводнике в условиях модулированной подсветки. 283
И. Б. Есипов, К. А. Наугольных. О захлопывании пузырька в сжимаемой жидкости 285
Л. А. Кулакова. Влияние преобразователя и склейки на измеряемое поглощение звука в кристаллах 288
Б. Н. Мельников, А. М. Мхитарян, В. И. Токарев, И. П. Шмаков. Расчет оптимальных по шуму траекторий набора высоты пассажирских самолетов 290
Х. А. Щиржецкий. Характеристики акустических импульсов, излучаемых при некоторых явлениях взрывного типа 293

Хроника

Е. М. Ганапольский, А. Н. Чернец. VII Всесоюзное совещание по квантовой акустике твердого тела 297
В. К. Кузнецов. Письмо в редакцию 299
Н. Н. Комиссарова. Ответ на письмо в редакцию В. К. Кузнецова. . 301

№ 3

Ф. В. Бункин, В. М. Комиссаров. Оптическое возбуждение звуковых волн (обзор) 305
Э. М. Агрест, Г. Н. Кузнецов. Исследование текущих параметров движения кавитационного пузырька в неоднородном звуковом поле . . 321
В. И. Воловов, В. В. Краснобородько, Ю. П. Лысанов. Корреляция флуктуаций звуковых сигналов, отраженных от дна океана, при изменении частоты излучения 327
И. Д. Гиц, В. В. Гущин, Б. А. Конюхов. Изменение нелинейных искажений звуковых волн в поликристаллическом алюминии при усталостных испытаниях 335
В. П. Демидов, А. А. Смирнов. Затухание продольных волн в текстурированных пленках сульфида кадмия 339
В. Н. Евсеев. Излучение звука бесконечной пластиной с периодическими неоднородностями 345
А. В. Егорьичев, А. С. Прудников, К. В. Чернышев. Исследование резонансных свойств некоторых типов неоднородных акустических волноводов 352
А. А. Зайцев. Развитие звуковых волн, возбуждаемых в движущемся слое жидкости точечным источником 359
Н. И. Козленко, Р. Н. Рыжкова. Исследование артикуляционных характеристик экстремально-кодированной речи 366
В. К. Кузнецов. О явлении выхода нормальных волн, распространяющихся в клине, лежащем на полупространстве, из клина в полупространство 370
А. Г. Лейко, В. И. Маяцкий. Поле рассеяния для системы акустически мягких эллиптических цилиндров 378
В. Н. Мушников, Л. А. Чистович. Об экспериментальной проверке полосной гипотезы восприятия гласных 386
В. И. Неклюдов, С. Д. Чуприв. Пространственная и частотная корреляция флуктуаций амплитуды звуковых сигналов, отраженных от поверхности океана 393
А. С. Никифоров. Об эффективности демпфирования ребер жесткости в инженерных конструкциях 401
В. С. Петровский. Осреднение турбулентных пульсаций давления приемником звука со случайным распределением чувствительности 404
Р. Ю. Попов, Ю. И. Тужилкин. Модельная оценка продольной корреляции взрывного сигнала, распространяющегося в море 411
А. В. Смольяков. Спектр квадрупольного излучения плоского турбулентного пограничного слоя 420
В. И. Сорокин. Определение чувствительности цилиндрических преобразователей при калибровке на сокращенных расстояниях 426
В. С. Файн. О возможности соотнесения фонетического кода речи с ее акустическим сигналом 430
Е. И. Хейфец. Количественный анализ звуковых полей при визуализации их голографическими методами. 434

Краткие сообщения

Ю. П. Благой, Б. Г. Дударь, С. А. Михайленко. Избыточное поглощение ультразвука в классических одноатомных жидкостях 444
Ф. И. Брагинская. Об изучении гидролиза биополимера (РНК) ультразвуковым методом 446
Л. Б. Верблян, В. С. Сперкач, М. И. Шахпаронов. Акустическая релаксация в третичном бутиловом спирте и бинарных растворах третичный бутиловый спирт — этиленгликоль 448
Н. М. Гончарук, П. Я. Коцаренко, А. М. Федорченко. Исследование условий самовозбуждения акустического генератора в зависимости от типа граничных условий 450
Л. А. Давидович, Б. Избасаров, П. К. Хабибуллаев, М. Г. Халиулин. Ультра- и гиперакустические свойства растворов триэтиламин — вода, имеющих нижнюю критическую точку расслаивания 453

А. А. Клещев. Рассеиватель в поле точечного источника 455
А. Г. Лейко, В. И. Маяцкий. Направленность группы точечных приемников в присутствии системы параллельных эллиптических цилиндров 458
И. Г. Михайлов, В. М. Полунин. О влиянии смачиваемости поверхности, излучающей ультразвук, на отрыв кавитационных пузырьков от нее 462
А. А. Чабан. Оптико-акустическое взаимодействие в фотопроводящих пьезоэлектриках 463

Хроника

М. И. Карновский (к шестидесятилетию со дня рождения) 466

Библиография

Б. Д. Тартаковский. Е. Л. Шендеров. Волновые задачи гидроакустики. 467
Л. А. Чистович. Симпозиум по речи (Венгрия, 1971) 468

№ 4

В. В. Богородский, В. П. Гаврило, В. С. Григорьев. Внутреннее трение льда (обзор) 473
В. А. Акуличев, В. Г. Гребинник, В. А. Жуков, В. А. Красильников, А. П. Маныч, Г. И. Селиванов. Исследование формирования треков ионизирующих частиц в ультразвуковом поле в жидководородной пузырьковой камере 486
А. А. Ананьева, М. А. Угрюмова, Т. А. Шаевич. Влияние внешних факторов на электрофизические свойства пьезокерамики на основе твердых растворов ниобата бария и свинца 494
Р. Н. Викторова, В. В. Тютекин. Метод измерения угловых характеристик коэффициента отражения материалов в гидроакустике 498
И. И. Волков. Каустики при положительной рефракции в случае двухслойной среды 505
В. К. Гавриков, Н. В. Лукашова. Вынужденное рассеяние звука на поверхности жидкости 512
Л. Р. Гаврилов, Г. В. Гершуни, О. Б. Ильинский, Л. А. Попова, М. Г. Сиротюк, Е. И. Цирульников. Возбуждение периферических нервных структур человека с помощью фокусированного ультразвука 519
Л. И. Ганева, И. П. Голямина, В. С. Марголин. Механическое сопротивление нагрузки при ультразвуковом резании хрупких материалов 524
Д. Б. Дианов, А. Г. Кузьменко. О частотных характеристиках цилиндрических преобразователей с переходным слоем и внутренним заполнением 531
И. Д. Иванов. Об отражении сферического импульса от границы раздела жидких сред 536
И. Н. Каневский, Б. С. Суриков. О положении фокуса замкнутых однородных линз 541
А. Р. Кесселъ, Е. В. Чарная. Оператор динамического квадрупольного взаимодействия в неионной модели кристаллического поля 547
Н. Н. Комиссарова. Поле точечного источника в клиновидной области, моделирующей условия распространения подводного звука в прибрежной зоне 552
А. Д. Лапин. Об устойчивости потока, ограниченного упругими стенками 561
Ю. П. Лысанов. Рассеяние низкочастотного звука волнующейся поверхностью океана 566
В. Н. Мушников, Л. А. Чистович. О флуктуациях фонемной границы 571
Р. А. Мхитаров. Излучение звука прямоугольной пластиной, колеблющейся под действием пульсаций давления в турбулентном пограничном слое 580
А. С. Никифоров. Возбуждение бесконечной пластины поперечной силой, равномерно распределенной по окружности 588
А. В. Попов. Метод поперечной диффузии на задаче о дифракции звука на ленте 594
А. А. Чудинов. Расчет направлений нулевого температурного коэффициента времени задержки сигнала в монокристаллическом кварце 601
И. Е. Щекин. Расчетный анализ процесса коагуляции пузырьков в звуковом поле 608

Краткие сообщения

Г. А. Бахтин, Н. Г. Бибиков. Изменение чувствительности к прерыванию акустического сигнала в процессе адаптации слуховой системы лягушки 614
Ю. Я. Борисов, Н. М. Гынкина. Исследование эллиптических звуковых концентраторов 616
П. Д. Голубь, И. И. Перепечко. Скорость ультразвука и молекулярное движение в полиметилметакрилате в интервале температур 2,1—240° К 619
А. А. Греков, С. П. Данилова, П. Л. Закс, В. В. Кулиева, Л. А. Рубанов, Л. Н. Сыркин, Н. П. Чехунова, А. М. Эльгард. Пьезоэлементы из кристаллов сульфоиодида сурьмы 622
А. Г. Зейде, А. А. Янпольский. Улучшение структуры ближнего поля плоского круглого излучателя 624
О. А. Капустина, А. А. Талашев. Визуализация ультразвуковых поверхностных волн с помощью жидких кристаллов 626
М. П. Кульбицкая, В. П. Романов, В. А. Шутилов. Об аномалии температурной зависимости скорости звука в стеклах 628
Ю. П. Лысанов. Метод определения индикатрис рассеяния статистически неровных поверхностей 630
В. Ф. Ноздрев, В. А. Редкозубов. Скорость и коэффициент поглощения ультразвука в некоторых галоидопроизводных метана 632
В. С. Сперкач, П. К. Хабибуллаев, М. И. Шахпаронов. Акустическая релаксация в бинарной системе нормальный бутанол — третичный бутанол 634

Хроника

И. П. Голямина, В. М. Лубэ, А. А. Чевненко. Первая Всесоюзная научная конференция «Ультразвук в физиологии и медицине» 637
Лев Григорьевич Меркулов 643
Лев Леонидович Мясников 644

№ 5

А. Г. Акманов, В. Г. Беньковский, П. И. Голубничий, С. И. Масленников, В. Г. Шеманин. Исследование лазерной сонолюминесценции в жидкости 649
Л. С. Бутырский, Б. И. Петленко. К вопросу о структурных изменениях речи, произносимой в гелиево-кислородной среде 653
В. К. Гавриков, А. В. Кац. Вынужденное рассеяние звука на границе раздела жидкостей в условиях поверхностного резонанса 662
Ю. Я. Готлиб, А. А. Даринский. Поглощение продольных ультразвуковых волн в растворах полимеров в области высоких частот 671
Д. Б. Дианов, И. М. Задириенко, А. Г. Кузьменко. Исследование частотных характеристик и направленности цилиндрического преобразователя в мягком экране 677
Ю. Ю. Добровольский. Акустическое поле сферического излучателя 685
Е. А. Заболотская, С. И. Солуян. Нелинейное распространение волн в жидкости с равномерно распределенными воздушными пузырьками 690
Л. Е. Квасова, Л. Пулатова, Д. А. Расулмухамедова, П. К. Хабибуллаев. Исследование ультра- и гиперакустических свойств октилового и нонилового спиртов 695
А. А. Клещев. Рассеяние звука идеальными сфероидами в предельном случае высоких частот 699
В. И. Клячкин, Р. А. Соколова. О функциях пространственной корреляции в зазоре между тонкой пластиной и экраном, обладающим локальным импеданцем 705
И. С. Кольцова, И. Г. Михайлов, Б. Сабуров. Ослабление ультразвуковых волн в эмульсиях 713
А. Н. Коровкин, Д. Д. Плахов. Дифракция звука на экране с упругой пластиной 720
Г. Н. Кузнецов, И. Е. Щекин. Влияние вязкости на динамику захлопывающейся полости, движущейся поступательно 727
В. П. Морозов. Теоретический анализ акустического излучения прямолинейных кавитационных вихрей 736
В. С. Петровский. Решетка плоских преобразователей в качестве фильтра пространственных частот турбулентных пульсаций давления 743
В. А. Пирогов, Е. С. Рейзин, Б. Д. Тартаковский. Согласующие слои для приемных электроакустических преобразователей 754

В. Н. Романов. Излучение звука изгибно-колеблющейся пластиной с полубесконечным импеданцным препятствием 761
Е. Д. Сорокодум. Об акустических течениях и силах трения в пограничном слое профиля Чаплыгина 767

Краткие сообщения

А. Д. Алехин, А. В. Чалый. Высотная зависимость скорости звука вблизи критической точки жидкость — пар 772
С. В. Богданов, И. Б. Яковкин. Модуляция эффективности пленочного преобразователя для возбуждения поверхностных волн 774
К. М. Бурундуков, А. М. Лобанов. Экспериментальное исследование дифракционных поправок к скорости ультразвука в жидкостях 776
Л. К. Заремба, В. Б. Пиотух, С. С. Секоян. Экспериментальное исследование структуры собственных продольных колебаний стержней и акустического резонансного детектирования 778
Ю. В. Зеленев, П. В. Мелентьев, Л. М. Электрова. Применение четвертьволнового вибратора для измерения динамических характеристик полимеров в звуковом диапазоне частот 781
М. Б. Митин, В. Ф. Яковлев. Экспериментальное исследование дисперсии звуковых волн в углекислом газе до $5 \cdot 10^4$ *Мгц/атм* 783
В. П. Пугач. О синтезе сферической антенны с некоторыми заданными условиями на части ее поверхности. 785
В. И. Тимошенко. Исследование эффекта электроакустического преобразования в низкотемпературной плазме 788
В. И. Тимошенко. К расчету коэффициента диффузии аэрозольных частиц в звуковом поле 789
А. М. Швиданенко. Распространение волн в вязкоупругой слоистой среде 791

Совещания и конференции

Научная сессия Объединенного научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Физическая и техническая акустика» и Научного совета АН СССР по проблеме «Ультразвук» 795

№ 6

В. П. Будтов, Ю. Л. Вагин, С. Н. Пеньков. Исследование релаксационных свойств разбавленных растворов полимеров с цепными молекулами различной термодинамической жесткости 809
Е. М. Воробьев, Е. А. Заболотская. О распространении высокочастотных звуковых пучков 815
Н. В. Горская. Экспериментальное исследование звукового поля в неоднородном приповерхностном канале 819
Р. В. Гудонавичюс, А. М. Заездный, А. Б. Читавичюс. Автоматическое распознавание слов в конечном наборе по их структурным связям с неявным временем 824
В. А. Елисеевнин. Продольная частотная корреляция флуктуаций параметров плоских волн, распространяющихся в турбулентной среде 830
В. Н. Каравайников, В. А. Чуклов. К вопросу о флуктуациях амплитуды и фазы в сферической волне 841
В. И. Кондратьев, В. М. Мамин, Л. С. Пыхов. К вопросу о распространении звука в каналах переменного сечения с потоком сжимаемого газа 847
А. Д. Лапин. Излучение звука источниками объемной скорости в волноводе при движении заполняющей среды со сверхзвуковой скоростью 854
В. П. Романов, В. А. Соловьев. Релаксация ионных атмосфер и поглощение звука в электролитах 861
О. В. Руденко, С. И. Солуян, Р. В. Хохлов. Ограниченные квазиплоские пучки периодических возмущений в нелинейной среде 871
В. В. Сорока. К теории дифракции света на звуковых волнах в анизотропных средах. 877
Л. А. Сорока. Гидродинамическое моделирование внутреннего уха 885
А. Л. Стасенко. К дисперсии звука в смеси газа с теплоизлучающими макроскопическими частицами 891

Краткие сообщения

В А. Андебура, С. М. Силецкий. Рассеяние звука эллиптическим цилиндром со смешанными граничными условиями 897

Я. Я. Асадуллин. Звуковое эхо в ферримагнетиках 901
Б. А. Белинский. В. Ф. Ноздрев, Т. Нуриддинов. Исследование акустических параметров шестифтористой серы в закритической области 902
А. В. Белоусов, А. П. Капустин, А. С. Лагунов. Влияние поперечного магнитного поля на акустическую релаксацию в нематических жидких кристаллах 905
Ю. Я. Борисов, А. Ф. Киян, Э. И. Розенфельд. Акустические потоки как одна из причин влияния звука на ламинарный факел 906
А. А. Годовиков, И. И. Зубринов, В. И. Семенов, Д. В. Шелопут. Упругостные и фотоупругостные свойства прустита 908
Л. А. Давидович, П. К. Хабибуллаев, М. Г. Халиулин. О распространении звука в растворах нитробензол — гептан, имеющих критическую точку расслаивания 910
Л. Н. Захаров, В. А. Кирш'ов, А. К. Матвеев, В. В. Наумова. О характеристиках направленности точечного источника, расположенного в вершине клиновидной области пресного водохранилища. 912
А. А. Иванов, С. Махкамов, П. К. Хабибуллаев, М. Г. Халиулин, Ш. Шарипов. Акустические свойства растворов уксусная кислота — пиридин 914
А. П. Кровяков. Расчет элементов колебательной системы электромеханического фильтра звукового диапазона частот 916
Л. М. Лямшев, Н. С. Шевяхов. Об одной возможности усиления упругих волн при отражении от свободных границ пьезодиэлектрических кристаллов 918
В. М. Меркулова. Изменение коэффициента затухания ультразвука в горных породах после нагрева 920
Ю. Е. Невский, Л. В. Селиванов. О возможности понижения собственной частоты диффузионных преобразователей на основе сульфида кадмия 922
Е. Д. Сорокодум, В. И. Тимошенко. Об акустических течениях около эллиптического цилиндра при больших числах Рейнольдса 923
М. С. Тунин. Релеевское рассеяние света и его тонкая структура в жидком перфторциклопентане 925
И. А. Чабан. Пространственная дисперсия скорости звука в эмульсиях 926

Библиография

Книги по акустике за 1968—1970 гг. 930
Содержание тома XIX, 1973 г. 939
Авторский указатель 946