АКАДЕМИЯ НАУК СССР

КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗ.

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Академия наук СССР
РЕДАКЦИЯ
„Акустический журнал"

ТОМ XXI
ВЫПУСК 6

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
1975

СОДЕРЖАНИЕ

Н. К. Абакумова, Н. В. Горская. Исследование звукового поля в мелком море в модельных условиях 833
М. В. Бернблит. К вопросу об излучении звука цилиндрической оболочкой с ребрами жесткости 839
Г. Н. Виталинская, В. А. Дорошенко, М. А. Угрюмова. Исследование температурной стабильности свойств пьезокерамики на основе ЦТС. 845
В. М. Голиков, А. В. Кулемин, В. А. Лазарев, В. П. Манаенков. Диффузия хрома в железе при ультразвуковом воздействии 850
Е. К. Грищенко. Исследование оптической модуляции ультразвука . . . 854
А. В. Гусев, В. Н. Красильников. О влиянии кольцевой трещины на излучение звука упругой пластиной, покрывающей жидкое полупространство 863
Т. Ф. Демиденко, В. П. Кандидов, В. И. Шмальгаузен. Распространение волн в стержне с резонансными ребрами 869
Ю. Ю. Добровольский. Об аномальных свойствах акустических периодических фазированных антенных решеток 876
М. П. Завадская, А. В. Попов, Б. Л. Эгельский. Об одном приближенном решении задачи активного гашения звуковых полей по методу Малюжинца 882
А. А. Иванов, П. К. Хабибуллаев, М. Г. Халиулин, Ш. А. Шарипов. Исследование акустических спектров растворов метилформиат — бензол и пропилформиат — бензол в ультра- и гиперзвуковом диапазоне частот 888
Г. П. Коваленко. Отражение и преломление звуковой волны на границе неоднородного твердого полупространства и жидкости 894
Е. Н. Кожевников, И. А. Чабан. К вопросу об использовании жидких кристаллов в акустооптических устройствах 900
В. А. Ловягин, В. А. Протащук. Характеристики направленности круга и прямоугольника в бесконечном экране, совершающих колебания вокруг оси симметрии фигуры 908
А. С. Никифоров. О диффузном вибрационном поле в двух связанных между собой параллельных пластинах 912
Д. Д. Плахов. Коротковолновая асимптотика для решения задачи о дифракции сферической волны на упругой оболочке в виде тела вращения . . . 917
А. А. Фрейдин. Критическая полоса слуха. Метод категориальных границ . 926

Краткие сообщения

Е. Я. Горенбейн, В. М. Шевченко. Исследование системы CdI_2 — KI — $(CH_3)_2SO$ ультразвуковым методом 933
Е. А. Заболотская. Генерация второй гармоники звуковой волны в жидкости с равномерно распределенными воздушными пузырьками 934
А. А. Клещев. Рассеяние звука упругой сжатой сфероидальной оболочкой . 938
В. П. Лесников. Распространение звука в сдвиговом потоке 940
Г. Д. Липовецкая, В. И. Маяцкий. Об осцилляционных колебаниях жесткой сферы в жидкозаполненной сферической оболочке 944
Л. И. Лиснянский. Плотности смешиваемых жидкостей и поглощение звука вблизи критической точки расслаивания бинарного раствора . . . 946
Л. И. Лиснянский, Ю. С. Манучаров. Поглощение звука в водных растворах 3-метилпиридина 948
Л. М. Лямшев, Н. С. Шевяхов. Явление отрицательного смещения ультразвукового пучка при отражении от свободной границы пьезоэлектрического кристалла 951
И. А. Соустова, А. М. Сутин. Автомодуляция акустических волн в нелинейном резонаторе 953

973

В. А. Сукацкас, Э. П. Яронис. Об одном варианте ультразвукового интерферометра 954
В. И. Токарев. Исследование акустических характеристик турбулентного источника конечных размеров 956

Библиография

А. Е. Колесников. В. И. Домаркас, Р.-И. Ю. Кажис. Контрольно-измерительные пьезоэлектрические преобразователи 958
Книги по акустике за 1974 г. 960
Содержание тома XXI, 1975 г. 963
Авторский указатель 970

CONTENTS

N. K. Abakumova, N. V. Gorskaya. Model study of sound field in shallow sea 833
M. V. Bernblit. To radiation of sound by a cylindrical shell with stiffeners . . 839
G. N. Vitalinskaya, V. A. Doroshenko, M. A. Ugrumova. Study of temperature stability of the lead zirconate titanate piezoceramic properties . . 845
V. M. Golikov, A. V. Kulemin, V. A. Lazarev, V. P. Manaenkov. Chrome diffusion in iron under the action of ultrasound 850
E. K. Gristchenko. Study of optical ultrasound modulation 854
A. V. Gusev, V. N. Krasil'nikov. On effect of annular crack on sound radiation by an elastic plate, covering liquid semi-space 863
T. F. Demidenko, V. P. Kandidov, V. I. Shmal'gauzen. Propagation of waves in a rod with resonant stiffeners 869
Yu. Yu. Dobrovol'skii. On anomalous properties of acoustic periodical phased arrays 876
M. P. Zavadskaya, A. V. Popov, B. L. Egel'skii. On one approximate solution of the problem of active sound absorption according to Malujinet'z method 882
A. A. Ivanov, P. K. Khabibullaev, M. G. Khaliulin, Sh. A. Sharipov. Study of acoustic spectra of methilformiate – benzene and propilformiate-benzene solutions in ultrasonic and hypersonic frequency range . . . 888
G. P. Kovalenko. Reflection and refraction of sound wave on the interface of inhomogeneous solid semi-space and a liquid 894
E. N. Kozhevnikov, I. A. Chaban. On application of liquid crystalls in acoustooptical devices 900
V. A. Lovyagin, V. A. Protastchuk. Directional characteristics of circle and rectangle in an infinite baffle vibrating around the symmetry axis of the figure 908
A. S. Nikiforov. On diffused vibrational field in two coupled parallel plates 912
D. D. Plakhov. Short wave asymptotics for solution of the problem of spherical wave diffraction on elastic shell of revolution 917
A. A. Freidin. Critical auditory band. The method of categorial boundaries 926

Notes

E. Ya. Gorenbein, V. M. Shevchenko. Study of system CdI_2-KI-$(CH_3)_2SO$ by ultrasonic method 933
E. A. Zabolotskaya. Sound wave second harmonics generation in liquid with uniformly distributed air bubbles 934
A. A. Klestchev. Scattering of sound by elastic compressed spheroidal shell 938
V. P. Lesnikov. Propagation of sound in a shear flow 940
G. D. Lipovetskaya, V. I. Mayatskii. On oscillating vibrations of rigid sphere in liquid-filled spheroidal shell 944
L. I. Lysnyanskii. Density of mixing liquids and attenuation of sound pear crytical mixing point of a binary solution 946
L. I. Lisnyanskii, Yu. S. Manucharov. Absorption of sound in aqueous solutions of 3-methylperidine 948

L. M. Lyamshev, N. S. Shevyakhov. Phenomenon of negative displacement of ultrasound beam reflecting from free boundary of piezoelectric crystal 951
I. A. Soustova, A. M. Sutin. Automodulation of acoustic waves in nonlinear resonator 953
V. A. Sukatskas, E. P. Yaronis. On a version of ultrasonic interferometer 954
V. I. Tokarev. Study of acoustic characteristics of turbulent source of finite dimensions 956

Bibliography

A. E. Kolesnikov. V. I. Domarkas, R.-I. Yu. Kazhis. Control – and – measuring piezoelectric transducers 958
Books on acoustics, 1974 960
Subject index, XXI, 1975 963
Author index 970

Главный редактор В. С. ГРИГОРЬЕВ

Редакционная коллегия:

Л. М. БРЕХОВСКИХ, В. С. ГРИГОРЬЕВ (главный редактор), В. А. КРАСИЛЬНИКОВ, Л. М. ЛЯМШЕВ (зам. главного редактора), И. Г. МИХАЙЛОВ, С. Н. РЖЕВКИН, Л. А. ЧЕРНОВ, Л. А. ЧИСТОВИЧ

Зав. редакцией *Н. И. Гуляева*

Адрес редакции: 103031 Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9/10.

Тел. 223-53-22

Технический редактор *Л. И. Глинкина*

Сдано в набор 29/VIII-1975 г. Т-19504 Подписано к печати 6/XI-1975 г. Тираж 2130 экз.

Зак. 2802 Формат бумаги 70×108¹/₁₆ Усл. печ. л. 12,6 Бум. л. 4¹/₂ Уч.-изд. л. 13,4

2-я типография издательства «Наука». Москва, Шубинский пер., 10

Цена 1 руб. 50 коп.

Индекс 70010

Издательство «Наука»

Готовятся к печати:

Левковский Ю. Л., Наугольных К. А.

АКУСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАВИТАЦИИ.

18 л. 1 р. 25 к.

В книге рассмотрены гидродинамические явления при кавитации и вызванное ими излучение звука. Приводятся экспериментальные данные о формах и видах кавитации, даются теоретические модели этих явлений. Рассматривается динамика одиночной кавитационной каверны и излучение волн сжатия пузырьком с учетом нелинейных эффектов. Излагаются теоретические способы описания волн в газожидкостных средах.

Книга рассчитана на специалистов в области акустики, гидродинамики, нелинейных волновых процесоов.

РАДИО И АКУСТИЧЕСКАЯ ГОЛОГРАФИЯ.

11 л. 90к.

В сборник включены статьи, посвященные различным вопросам теории и практики радио и акустической голографии. Рассматриваются методы формирования голограмм в СВЧ диапазоне и акустике, преобразования их в оптические голограммы. Дается описание принципов построения аппаратуры, предназначенной для решения различных прикладных задач радио и акустической голографии.

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов, работающих в области голографии и ее практического применения.

Для получения книг почтой заказы просим направлять по адресу:

117464 МОСКВА, В-464, Мичуринский проспект, 12, магазин «Книга — почтой» Центральной конторы «Академкнига»;

197110 ЛЕНИНГРАД, П-110, Петрозаводская ул., 7, магазин «Книга — почтой» Северо-Западной конторы «Академкнига» или в ближайшие магазины «Академкнига».

Адреса магазинов «Академкнига»:

480391 Алма-Ата, ул. Фурманова, 91/97; 370005 Баку, ул. Джапаридзе, 13; 320005 Днепропетровск, проспект Гагарина, 24; 734001 Душанбе, проспект Ленина, 95; 664033 Иркутск, 33, ул. Лермонтова, 303; 252030 Киев, ул. Ленина, 42; 277012 Кишинев, ул. Пушкина, 31; 443002 Куйбышев, проспект Ленина, 2; 192104 Ленинград, Д-120, Литейный проспект, 57; 199164 Ленинград, Университетская наб., 5; 199004 Ленинград, 9 линия, 16; 103009 Москва, ул. Горького 8; 117312 Москва, ул. Вавилова, 55/7; 630090 Новосибирск, Академгородок, Морской проспект, 22; 630076 Новосибирск, 91, Красный проспект, 51; 620151 Свердловск, ул. Мамина-Сибиряка, 137; 700029 Ташкент, ул. 50 лет Узбекистана, 11; 700029 Ташкент, Л-29, ул. Ленина, 73; 700100 Ташкент, ул. Шота Руставели, 43; 634050 Томск, наб. реки Ушайки, 18; 450075 Уфа, Коммунистическая ул., 49; 450075 Уфа, проспект Октября, 129; 720001 Фрунзе, бульвар Дзержинского, 42; 310003 Харьков, Уфимский пер., 4/6.