

НОУЧНОЕ ПОДАНІЯ

ISSN 0320-7919

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Т О М
XXVI

ВЫПУСК 5



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
1980

СОДЕРЖАНИЕ

Бунчук А. В., Житковский Ю. Ю. Рассеяние звука дном океана в мелководных районах (обзор)	641
Андронов А. А., Фабрикант А. Л. К теории аэродинамического самовозбуждения звука: усиление поверхностных волн	655
Васильев П. Е., Ясюленис Э. И. Применение лазерной интерферометрии для исследования ультразвуковых колебательных систем	663
Велижанина К. А., Лебедева И. В. Исследование резонансных звукопоглотителей при высоких уровнях звука	667
Вовк И. В. Расчет коэффициента прохождения звука через решетку с управляемой податливостью элементов	673
Григорьев С. Б., Денисов Б. И., Михайлов И. Г. Акустические и динамические вязкоупругие свойства эфиров акриловой и метакриловой кислот	678
Григорьевский В. И., Плесский В. П. Затухание рэлеевской волны при распространении вдоль периодически неровной поверхности кубических и гексагональных кристаллов	685
Гриценко Н. В., Киршов В. А., Михайлов В. В. К вопросу об определении производительности монополя в плоскопараллельном волноводе	690
Дежкунов Н. В., Кувшинов В. И., Кувшинов Г. И., Прохоренко П. П. Несферическое захлопывание кавитационного пузырька между двумя твердыми стенками	695
Дунин С. З., Сурков В. В. Нелинейные упругие волны в многокомпонентных средах	700
Ильченко М. А., Руденко А. Н., Эпштейн В. Л. Исследование генерации вихревого звука при обтекании профиля в канале	708
Капустина О. А., Лупанов В. Н., Шошин В. М. Особенности кинетики акустооптического эффекта в смектической А-фазе	718
Касаткин Б. А., Павин Н. Я. Многопараметровая оптимизация и энергетические оценки широкополосных пьезопреобразователей	721
Клещев А. А. О пассивной компенсации рассеянного звукового поля	726
Красильников В. А., Крылов В. В. К теории гиперзвуковых поверхностных волн в твердых телах	732
Кулемин А. В. Поглощение ультразвука в металлах в процессе их пластической деформации	735
Лапин А. Д. Распространение поверхностной волны Лява вдоль границы с периодическими неоднородностями	741
Лейко А. Г. Дифракция плоских звуковых волн на системе полых упругих цилиндров, расположенных в незамкнутых кольцевых слоях	749
Мазаников А. А., Тютекин В. В., Федорюк М. В. Активное гашение звуковых полей методом пространственных гармоник	759
Максаков А. А., Рой И. А. Об эффективности излучения импульса сжатия при выхлопе сжатого газа в воду	764
Моисеев В. В., Никифоров А. С. Об электрическом моделировании нестационарных полей изгибных волн в ребристых пластинах	769
Мхитаров Р. А. О влиянии отсоса пограничного слоя на спектр излучения тонкой пластины, колеблющейся под действием пульсаций давления	772
Обозненко И. Л. О помехоустойчивости конформных антенн	776
Полякова А. Л., Сильвестрова О. Ю. О параметрическом излучателе, работающем в среде с пузырьками газа	783
Силецкий С. М. Направленность излучения звука некомпенсированной дуговой решеткой бесконечных цилиндрических эллиптических излучателей	788
Хазанов И. В. О нелинейных взаимодействиях волн в акустическом резонаторе	795

Краткие сообщения

Арабаджи В. И. К вопросу о поглощении звука во влажном воздухе	800
Бланк Ф. Г. К оценке взаимного импеданса плоских излучателей в нежестком экране	801
Валатка Р. Ю., Ионелюнас С. А., Прайвичюс Л. И. Анализ распространения поверхностных акустических волн в монокристалле никобата лития в процессе внедрения ионов H^+ и Ne^+	804
Гольдберг В. Н., Зарница И. Г., Федосеева Т. Н., Фридман В. Е. Взаимодействие слабых ударных волн в диссипативной среде	806
Дулов В. А. Эффект Брюстера в акустике и эффект Константина	808

Библиография

Агранат Б. А. Краткая ультразвуковая энциклопедия	810
Мальцев Н. Е. Распространение звука во флюктуирующем океане	812

CONTENTS

Buntchuk A. V., Zhitkovskii Yu. Yu. Scattering of sound by sea bottom in shallow regions (review)	641
Andronov A. A., Fabricant A. L. To the theory of aerodynamic self-excitation of sound: amplification of surface waves	655
Vasil'ev P. E., Yasynlenis E. I. Use of laser interferometry for study of ultrasonic vibration systems	663
Velizhanina K. A., Lebedeva I. V. Study of resonant sound absorbers at high sonic level	667
Vovk I. V. Calculation of sound transmission coefficient for a lattice with controlled elements compliance	675
Grigor'ev S. B., Denisov B. I., Mikhailov I. G. Acoustic and dynamic viscoelastic properties of acrylic and metha-acrylic ethers	678
Grigor'evskii V. I., Plesskii V. P. Attenuation of Rayleigh wave propagated along periodically uneven surface in cubic and hexagonal crystals	685
Gritsenko N. V., Kirshov V. A., Mikhailov V. V. On determination of monopole strength in plane-parallel waveguide	690
Deshkunov N. V., Kuvshinov V. I., Kuvshinov G. I., Prokhorenko P. P. Non-spherical collapse of cavitation bubble between two rigid walls	695
Dunin S. Z., Surkov V. V. Nonlinear elastic waves in multicomponent media	700
Ul'tchenko M. A., Rudenko A. N., Epstein V. L. Study of vortex sound generation in the case of flow around a profile in waveguide	708
Kapustina O. A., Lupanov V. N., Shoshin V. M. Features of kinetics of acoustooptical effect in smectic A-phase	718
Kasatkin B. A., Pavlin N. Ya. Multiparametric optimization and power evaluation of wideband piezotransducers	721
Klezhev A. A. On passive compensation of scattered sound field	726
Krasil'nikov V. A., Krilov V. V. On the theory of hypersonic surface waves in solids	732
Kulemin A. V. Absorption of ultrasound in metals in the process of their plastic deformation	735
Lapin A. D. Propagation of surface Love wave along boundary with periodic inhomogeneities	741
Leiko A. G. Diffraction of plane sound waves on system of hollow elastic cylinders, placed in unclosed annular layers	749
Mazanikov A. A., Tyutekin V. V., Fedoryuk M. V. Active sound absorption by spatial harmonics method	759
Maksakov A. A., Roi N. A. On effectiveness of compression pulse radiation of compressed gas exhaust in water	764
Moiseev V. V., Nikiforov A. S. On electric imitation of transients flexural wave fields in plates with stiffness	769
Mkhitarov R. A. Action of boundary layer suction on radiation spectrum of a thin plate, vibrating under the action of pressure pulsations	772
Oboznenko I. L. On noisestability of conformal antennas	776
Polyakova A. L., Sil'vestrova O. Yu. On parametric radiator, operating in a medium with gas bubbles	783
Siletskii S. M. Directivity pattern by noncompensated arc array of infinite cylindrical elliptical radiators	788
Khazanov I. V. On nonlinear interaction of waves inside acoustical resonator	795

Notes

Arabadzhii V. I. On absorption of sound in humid air	800
Blank F. G. Evaluation of mutual impedance of plane radiators in non-rigid baffle	801
Valatka R. Yu., Ionelynnas S. A., Pranyavitchyus L. I. Analysis of surface acoustic waves propagation on monocrystal of niobate lithium in the process of H^+ and Ne^+ ions insertion	804
Goldberg V. N., Zarnitsina I. G., Fedoseeva T. N., Fridman V. E. Interaction of weak shock waves in a dissipative medium	806
Dulov V. A. Brewster effect in acoustics and Konstantinov effect	808

Bibliography

Agranat B. A. Short ultrasonic encyclopedia	810
Mal'tsev N. E. Propagation of sound in fluctuating ocean	812

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**

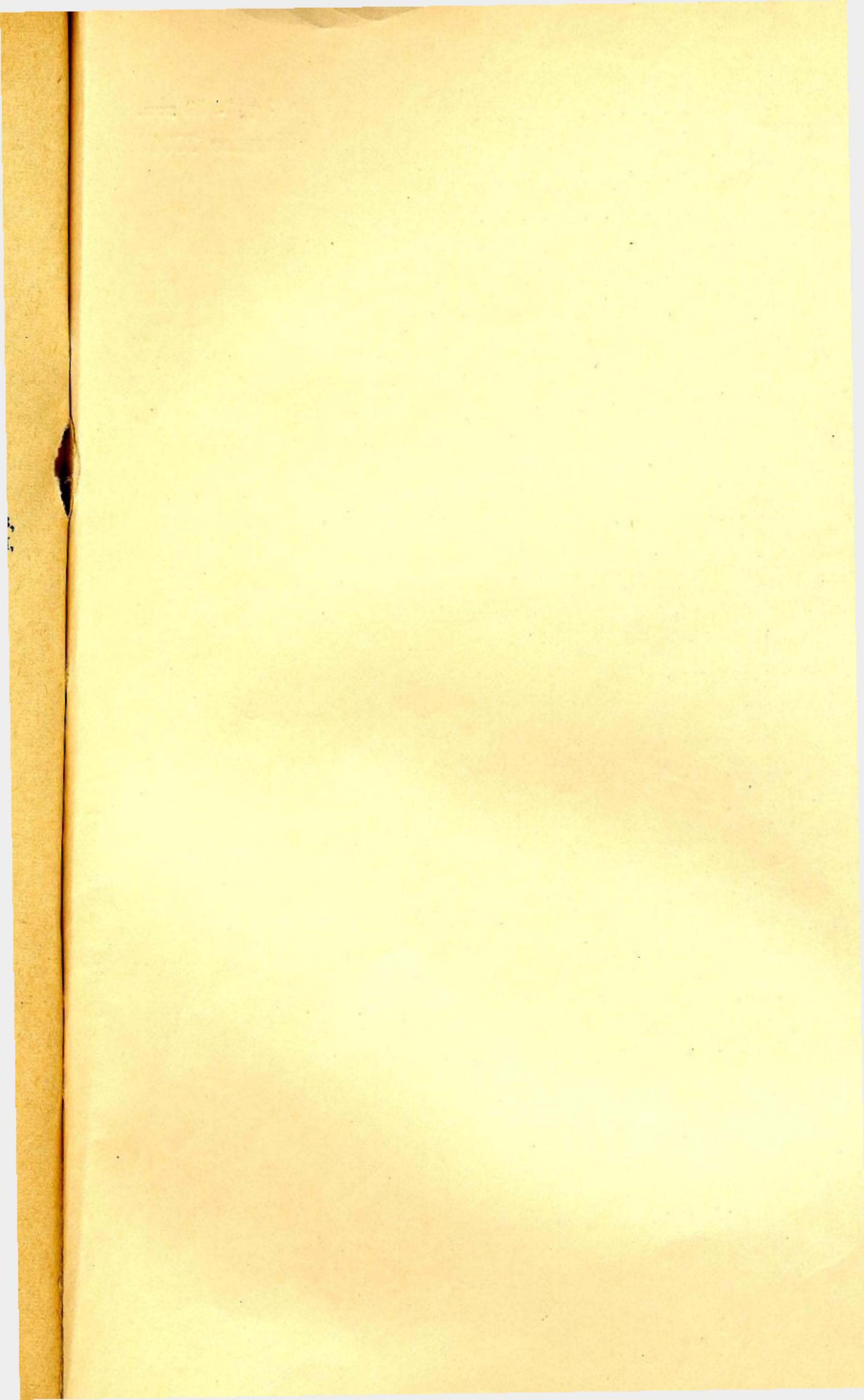
Зав. редакцией *Г. М. Горбатова*

**Адрес редакции: 103062 Москва, К-62, Подсосенский пер., 21, комн. 32
Тел. 227-17-25**

Технический редактор Л. И. Глинкина

Сдано в набор 30.06.80 Подписано к печати 27.08.80 Т-16605 Формат бумаги 70×108¹/₁₆
Высокая печать Усл. печ. л. 15,4 Уч.-изд. л. 16,2 Бум. л. 5,5 Тираж 2100 экз. Зак. 3246

Издательство «Наука» 103717, ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
2-я типография издательства «Наука» 121099, Москва, Шубинский пер., 10



Цена 1 руб. 50 коп.

Индекс 70010