

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Т О М
X I

ВЫПУСК 3



1 9 6 5

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

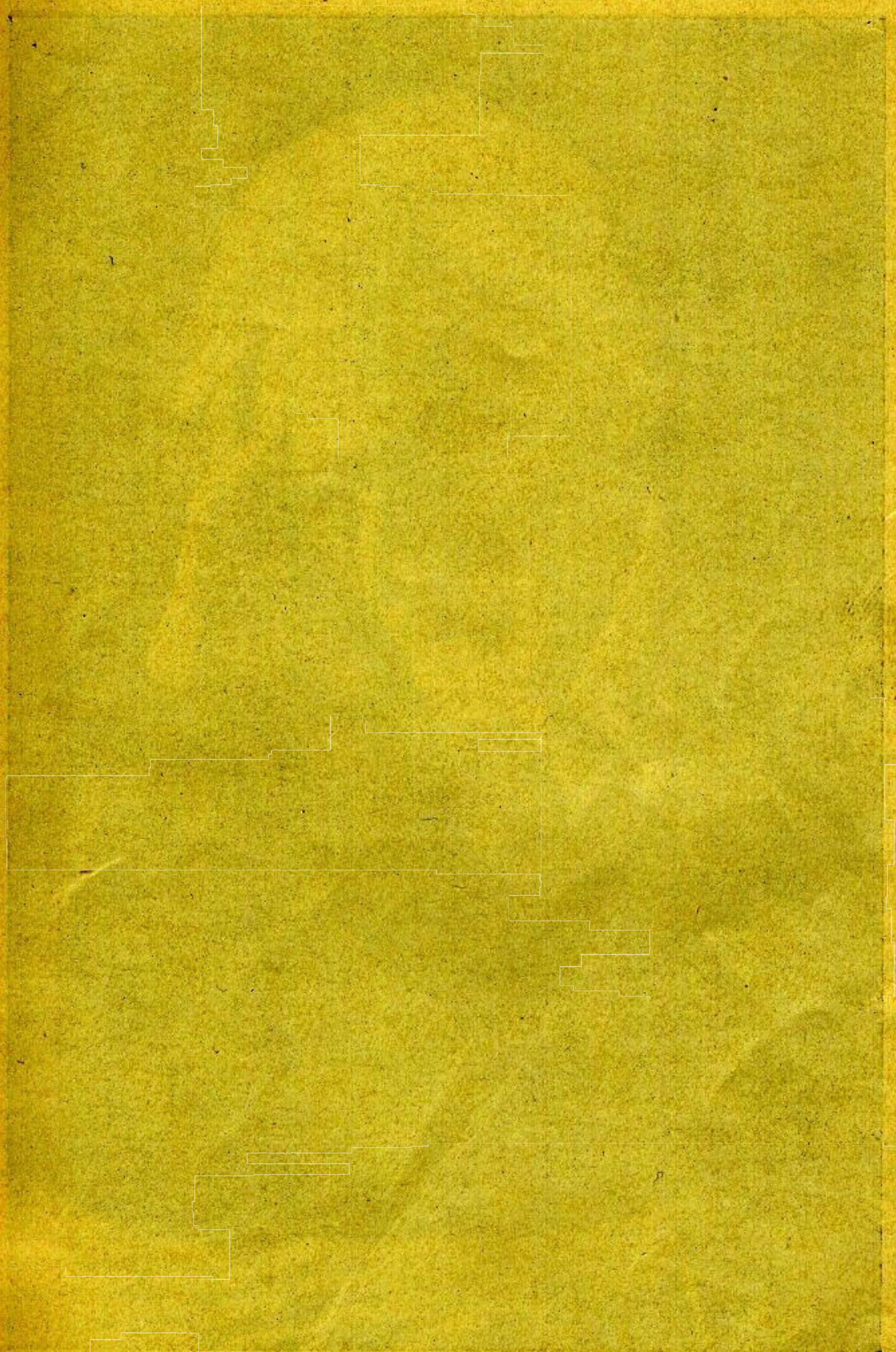
Главный редактор В. С. ГРИГОРЬЕВ

Редакционная коллегия:

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

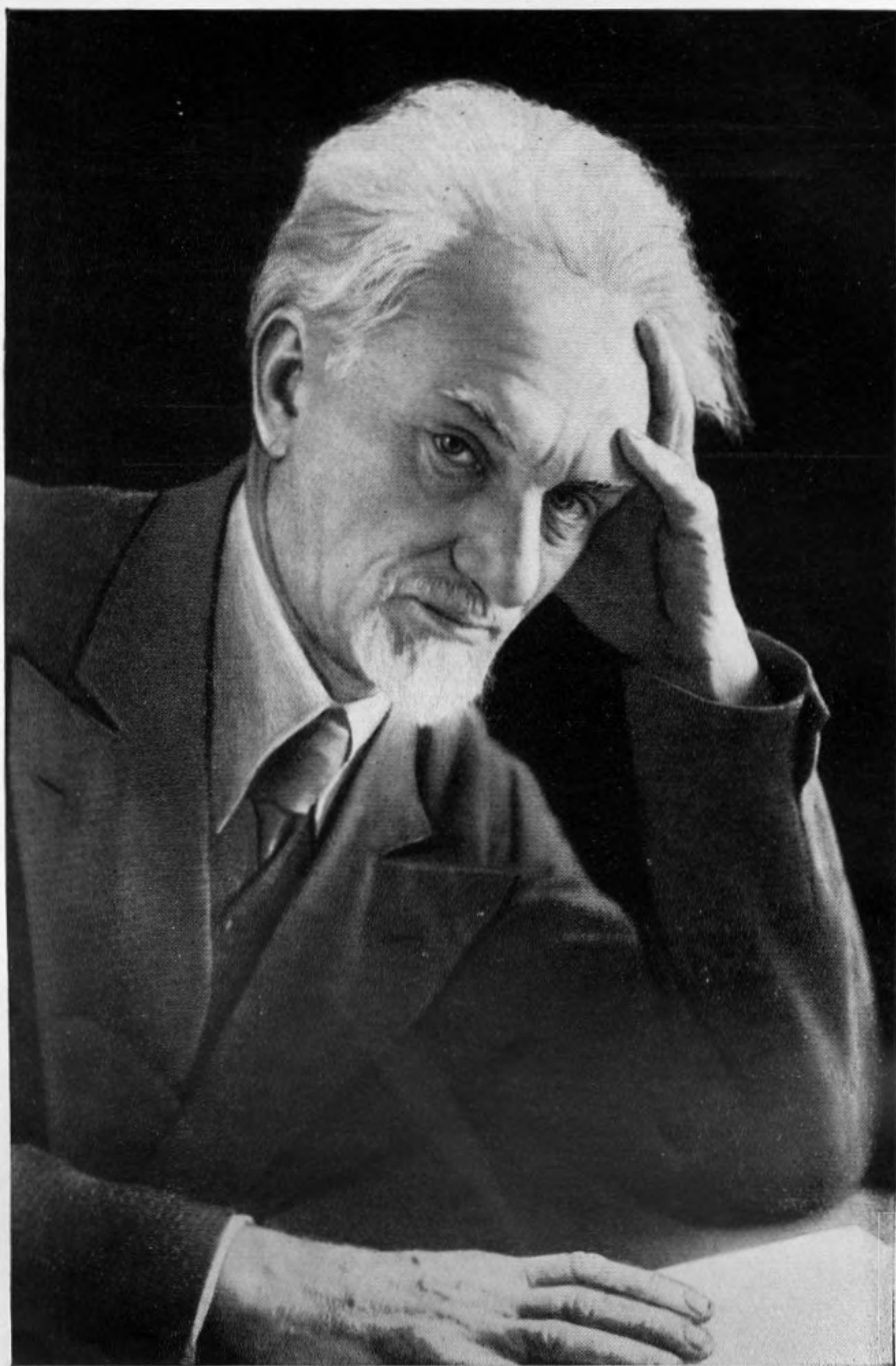
Зав. редакцией С. М. Сухомина

Адрес редакции: Москва, Кузнецкий мост, дом 9/10. Тел. Б 3-53-22



GEORGE W. B. ...

... ..



НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ АНДРЕЕВ

Акустический журнал, № 3

СОДЕРЖАНИЕ

Н. Н. Андреев (К 85-летию со дня рождения)	265
Б. А. Янковский. Методы объективной оценки качества звучания скрипок	269
В. А. Акуличев, Л. Д. Розенберг. О некоторых соотношениях в кавитационной области	287
В. П. Антонов, В. В. Ольшевский. Пространственно-временная корреляция морской реверберации	294
В. А. Апанасенко. О временных соотношениях между импульсами, распространяющимися по различным лучам в подводном звуковом канале	300
Л. П. Борисов, Б. Д. Тартаковский. Распространение изгибных волн по пластине с тонкими препятствиями	306
Г. С. Голицын. Отражение атмосферных волн от твердых препятствий	313
В. С. Гребенник. К вопросу об определении размеров и формы дефектов импульсным ультразвуковым дефектоскопом	318
В. П. Докучаев. Излучение звуковых волн телом, движущимся по окружности и вращающимся флюгером простой формы	324
Р. А. Зворыкина, Л. Д. Цендин. Магнитная дисперсия крутильных колебаний в электропроводящих пластинах	334
В. А. Кашин, В. В. Меркулов. К задаче определения собственных чисел для волноводов сложных сечений	337
Ю. К. Коненков, Н. И. Наумкина, Б. Д. Тартаковский. Исследование вынужденных изгибных колебаний упругой полосы	341
К. А. Наугольных. Волна сжатия, излучаемая расширяющейся сферой	351
Л. А. Поспелов. К распространению упругих волн конечной амплитуды	359
Л. Б. Прейзер. Некоторые результаты импульсных измерений в залах	363
С. Н. Ржевкин. К вопросу о присоединенной массе в неоднородных акустических волноводах	371
М. Г. Сиротюк. Кавитационная прочность воды и распределение в ней зародышей кавитации	380
В. В. Фурдурев. Предельное усиление звука в закрытых помещениях	387

Краткие сообщения

Ю. Я. Борисов, Н. Н. Долгополов, С. Г. Симонян. Сопоставление акустического, контактного и инфракрасного методов сушки	394
В. С. Гребенник. О кривизне диаграммы направленности плоских отражателей	396
С. Н. Иванов, Н. Е. Скворцова, Б. Г. Степанов. Исследование $p-n$ переходов из GaAs в режиме преобразования ультразвуковых колебаний в электрические	398
В. М. Кравцов. Температурная зависимость скорости звука в политетрафторэтилене	400
В. М. Лебедев. Незеркальное отражение звука пластинами в воздухе	402
В. Ф. Ноздрев, Л. С. Яшина. Скорость ультразвука и адиабатическая сжимаемость кватернарной системы бензол — метанол — толуол — этилацетат в критической области	403
К. Я. Сергеева. О возможности деполимеризации низкомолекулярных фракций полимера под действием ультразвука	405
И. А. Чабан. Расчет чувствительности сферического приемника из пьезоэлектрической керамики, «вмороженного» в твердую среду	407
Н. Л. Широкова, О. К. Экнадносянц. О взаимодействии частиц аэрозоля в акустическом поле	409

Хроника

Л. Л. Мясников (К 60-летию со дня рождения)	412
<u>А. А. Харкевич</u>	414

CONTENTS

N. N. Andreev (To his eighty fifth birthday)	265
B. A. Yankovskii. Methods of an objective evaluation of violin soundquality	269
V. A. Akulitchev, L. D. Rosenberg. On certain relations within the cavitation region	287
V. P. Antonov, V. V. Ol'shevskii. Spatial-temporal correlation of sea reverberation	294
V. A. Apanasenko. On temporal relations between pulses propagating along different path's in underwater sound channel	300
L. P. Borisov, B. D. Tartakovskii. Propagation of flexural waves in a plate with thin obstacles	306
G. S. Golitsin. Reflection of atmospheric waves from rigid obstacles	313
V. S. Grebennik. Determination of dimensions and form of flaws with the aid of an ultrasonic flaw detector	318
V. L. Dokuchaev. Radiation of sound waves by a body moving along a circle and by a rotating fluger of a simple shape	324
P. A. Zvorikina, L. D. Tsendin. Magnetic dispersion of torsional vibrations of electroconducting plates	334
V. A. Kashin, V. V. Merkulov. Determination of eigenvalues for waveguides with complex cross-sections	337
Yu. K. Konenkov, N. I. Naumkina, B. D. Tartakovskii. Study of forced flexural vibrations of a long elastic plate	344
K. A. Naugol'nikh. Compression wave radiated by an expanding sphere	351
L. A. Pospelov. On propagation of finite amplitude elastic waves	359
L. B. Preizer. Some results of pulse measurements in auditoriums	363
S. N. Rzhavkin. On covibrating mass in inhomogenous acoustical waveguides	371
M. G. Sirotjuk. Cavitation strength of water and the distribution of cavitation nuclei	380
V. V. Furduev. Limits of amplification of sound in enclosed rooms	387

Notes

Yu. Ya. Borisov, N. N. Dolgopолоv, S. G. Simonyan. The comparison of acoustical, contact and infrared drying methods	394
K. S. Grebennik. On curvature directivity pattern of plat reflectors	396
S. N. Ivanov, N. E. Skvortsova, B. G. Stepanov. Study of $p-n$ transitions of GaAs by transformation of ultrasonic vibrations into electrical	398
V. M. Kravtsov. Temperature dependence of sound velocity in polytetraftor — ethylen	400
V. M. Lebedev. Non-specular reflection of sound by plates in the air	402
V. F. Nozdrev, L. S. Yashina. Ultrasound velocity and adiabatic compressibility of the quarternary system bensen — methanol — toleun — ethylacetate in the crytical region	403
K. Ya. Sergeeva. On the possibility of ultrasonic depolymerisation of lowmolecular fractions of a polymer	405
I. A. Chaban. Computation of sensitivity for a ceramic receiver «frozed» into a solid medium	407
N. L. Shirokova, O. K. Eknadiosyantz. On interaction of aerosole particles in an acoustic field	409

News and views

L. L. Myasnikov (To his sixty birday)	412
<u>A. A. Harkevitch</u> (Obituary)	414

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

ИНСТРУКЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ АВТОРОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ

Постановлением Совета Министров СССР от 18.V.1959 г. № 418 и последующим решением Государственного комитета по координации научно-исследовательских работ СССР и Президиума Академии наук СССР редакции научных и научно-технических журналов обязаны представлять в ВИНТИ рефераты публикуемых материалов.

Требования, предъявляемые к реферату

1. В реферате кратко излагается основное содержание статьи. Реферат должен дать читателю представление о характере освещаемой работы, оригинальности постановки вопроса, методике проведения исследования и его основных результатах.

2. Реферату должно предшествовать библиографическое описание в следующем виде: название статьи, фамилия и инициалы автора, название журнала, где помещается статья. Текст реферата начинается непосредственно с изложения существа работы без повторения заголовка. Форма изложения материала не обязательно должна повторять форму изложения оригинальной статьи.

3. Если оригинал содержит большое количество цифровых данных, их следует обобщить и систематизировать.

4. Средний объем реферата — 1 страница машинописного текста, отпечатанного через два интервала на белой писчей бумаге обычного формата (30 × 21) в двух экземплярах с полем в 4 см с левой стороны.

5. Таблицы, схемы, графики и пр. могут быть включены в том случае, если они отражают основное содержание работы или сокращают текст реферата. Сообщение о наличии в реферируемой работе таблиц, схем, графиков, фотографий, карт, рисунков необходимо давать в конце реферата. Например табл. 2, илл. 10.

6. Формулы приводятся только в том случае, если они необходимы для понимания статьи. Громоздкие математические выражения помещать не следует. Формулы следует вписывать четко, не изменяя принятых в оригинале обозначений величин. Формулы и буквенные обозначения вписываются черными чернилами, во второй экземпляр. Вписывание формул и буквенных обозначений, а также исправление замеченных опечаток в первом экземпляре не делается.

7. Подпись автора и дату написания реферата следует ставить в левом нижнем углу на обоих экземплярах реферата.

Научно-методический отдел
ВИНТИ

От редакции: к статьям, направляемым в редакцию должны быть приложены рефераты в 2-х экз., без чего статьи не будут приниматься к рассмотрению.

КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «НАУКА»

ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ

В МАГАЗИНАХ «АКАДЕМКНИГА» И КНИГОТОРГОВ:

**Медников Е. П. Акустическая коагуляция и осаждение аэрозолей. 1963.
263 стр. 1 р. 21 к.**

В монографии рассматриваются физические основы коагуляции аэрозолей при помощи звуковых и ультразвуковых волн и обсуждаются основные вопросы практического использования процесса при рассеянии природных туманов и осаждении промышленных дымов, пылей и туманов. Рассматриваются новые эффекты озвучивания аэродисперсных систем — испарение, сушка, десорбция и горение дисперсной фазы в акустическом поле.

Издание рассчитано на физиков-акустиков, научных и инженерно-технических работников, работающих в области аэрозолей.

**Розенберг Л. Д., Казанцев В. Ф. и др. Ультразвуковое резание. 1962.
251 стр. 50 коп.**

Монография состоит из следующих разделов: физика процесса ультразвукового резания; теория, расчет и конструирование акустического инструмента; основные вопросы конструирования ультразвуковых станков; основные сведения по технологии ультразвуковой обработки.

Издание рассчитано на широкий круг научных и инженерно-технических работников, на аспирантов и преподавателей высших учебных заведений.

Для получения книг почтой заказы просим направлять по адресу: Москва, Центр, Б. Черкасский пер., 2/10 магазин «Книга—почтой» Центральной конторы «Академкнига» или в ближайший магазин «Академкнига».

Адреса магазинов «Академкнига»:

Москва, ул. Горького, 8 (магазин № 1) Москва, ул. Вавилова, 55/5 (магазин № 2); Ленинград, Д-120 Литейный проспект, 57; Свердловск, ул. Белинского, 71-в; Новосибирск, Красный проспект, 51; Киев, ул. Ленина, 42; Харьков, Уфимский пер., 4/6; Алма-Ата, ул. Фурманова, 139; Ташкент, ул. Карла Маркса, 29; Ташкент, ул. Шота Руставели, 43; Баку, ул. Джапаридзе, 13; Уфа, 55, проспект Октября, 129.

«АКАДЕМКНИГА»