

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Т О М

XI

ВЫПУСК 4



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*

СОДЕРЖАНИЕ

В. И. Галунов, Л. А. Чистович. О связи моторной теории с общей проблемой распознавания речи. Обзор	417
Л. А. Борисов. Экспериментальное исследование эффективности звукопоглощающих облицовок	427
М. Б. Гитис, И. Г. Михайлов. Скорость звука и сжимаемость некоторых жидких металлов	434
Д. С. Грасюк, П. К. Ощепков, Л. Д. Розенберг, Ю. Б. Семенников. Ультразвуковой интроскоп с новым электронно-акустическим преобразователем У-55	438
Д. Б. Дианов, В. Г. Прохоров. Рефлекторные концентраторы ультразвука	442
В. И. Ильичев, Г. Г. Неуймин. О законе распределения размеров газовых пузырьков в турбулентном потоке жидкости	453
В. П. Коробейников, Г. А. Остроумов. Еще о кавитационном разрушении	458
И. В. Лебедева, В. С. Нестеров. Поведение многослойного поглотителя при косом и диффузном падении звука	463
Е. П. Мастеров. К вопросу о распространении звуковых волн в слоистых средах	468
Л. Б. Прейзер. Статистика отражений высокого уровня в залах	475
В. В. Фурдуйев. Снижение шума при акустической обработке шумных помещений	481
Э. Е. Цок. Новый метод измерения интенсивности ультразвука, введенного в твердые и жидкие среды	487

Краткие сообщения

Б. И. Аронов, Б. Л. Тиман. К вопросу о дифракции света на ультразвуковых волнах в кристаллах	490
В. П. Глотов, Ю. П. Лысанов. О влиянии неравномерного распределения воздушных пузырьков на отражение звука от приповерхностного слоя океана	492
И. П. Голямина, В. К. Чулкова. Применение магнитоупругого эффекта в ферритах для измерения переменных давлений низкой частоты	494
В. М. Григорьева. О влиянии ультразвуковых колебаний на работающих при обслуживании ультразвуковых установок	496
Э. П. Гулин, К. И. Малышев. Пространственная корреляция флюктуаций амплитуды непрерывного тонального сигнала при наличии отражения от взволнованной морской поверхности	498

Библиография

Борьба с шумом (под ред. Е. Я. Юдина)	501
Физическая акустика (под ред. У. Мейсона)	503
Жан-Жак Матра. Акустика и электроакустика. Т. I, II	504
Содержание XI тома Акустического журнала 1965 г.	506
Именной указатель авторов XI тома за 1965 г.	510

CONTENTS

V. I. Galunov, L. A. Chistovich. On relation between the motor theory and the general problem of speech recognition. Review	417
L. A. Borisov. Experimental study of efficiency of sound absorbing linings	427
M. B. Gitis, I. G. Mikhailov. Sound velocity and compressibility of some liquid metals	434
D. S. Grasyuk, P. K. Otchepkov, L. D. Rosenberg, Yu. B. Semennikov. Ultrasonic introscope with a new electronic-acoustic transducer U-55	438
D. B. Dianov, V. G. Prokhorov. Reflector-concentrators of ultrasound	442
V. I. Il'ichev, G. G. Neuimin. On the distribution law of gas bubbles' size in a turbulent liquid flow	453
V. P. Korobeinikov, G. A. Ostroumov. On cavitation destruction	458
I. V. Lebedeva, V. S. Nesterov. The behavior of a multilayered absorber at an oblique and diffuse sound incidence	463
E. P. Masterov. On sound wave propagation in layered media	468
L. B. Preizer. Statistics of high level reflections in auditoriums	475
V. V. Furduyev. Noise reduction by acoustical treatment of noisy rooms	481

E. E. Tsok. A new method of measurement of ultrasound in solid and liquid media	487
---	-----

Notes

B. I. Aronov, B. L. Timan. On light diffraction on ultrasonic waves in crystals	490
v. P. Glotov, Yu. P. Lysanov. On the effect of an irregular air bubble distribution on the reflection of sound from the subsurface layer in the ocean	492
t. P. Golyamina, V. K. Chulkova. Use of the magnetoelastic effect in ferrites for the measurement of variable pressure of low frequency	494
V. M. Grigorieva. On the effect of ultrasonic vibrations on the attending personnel of the ultrasonic equipment	496
E. P. Gulin, K. I. Malishev. Spatial correlation of the amplitude fluctuations of the continuous tonal signal in the presence of reflections from a rough sea surface	498

Bibliography

«Noise Control». Yudin E. J. (Ed). M. Stroiizdat. 1964, 701 p.	501
«Physical acoustics». Principles and methods. W. P. Mason (Ed.). Vol. 1, part B. Methods and devices. New York — London, Academic Press, 1965, 376 p.	503
Jean-Jaques Matras. Acoustique et électroacoustique. T. 1 (Propagation, perception et production du son), 1965, 284 p., T. II (Les haut-parleurs, les microphones, l'enregistrement et la reproduction des sons. Acoustique architecturale. Paris, Editions Nyrolles, 1964, 304 p.	504
Subject Index, Vol. XI, 1965	506
Author Index, Vol. XI, 1965	510

ИСПРАВЛЕНИЕ

В вып. 3, в статье С. Н. Ржевкина на стр. 373
в формуле (6) перед дробью должен стоять минус.

Технический редактор *Т. Н. Сенченко*

Т.-12392	Подписано к печати 22/X-1965 г.	Тираж 2200 экз.	Зак. 2984
Формат бумаги 70 × 108 ^{1/16}	Печ. л. 8,4 + 1 вкл.	Бум. л. 3,0	Уч.-изд. листов 9,0

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

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 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.

*Журналы издательства «Наука»
на 1966 год*

Журналы по физико-математическим наукам

Название журнала	К-во номеров в год	Подписная цена (годовая)
Акустический журнал	4	4 р. 80 к.
Астрономический журнал	6	12 руб.
Геомагнетизм и аэрономия	6	9 руб.
Журнал вычислительной математики и математической физики	6	9 руб.
Журнал технической физики	12	18 руб.
Журнал экспериментальной и теоретической физики	12	46 р. 80 к.
Журнал экспериментальной и теоретической физики с приложением «Письма в редакцию»	12+24	54 руб.
«Письма в редакцию» журнала экспериментальной и теоретической физики	24	7 р. 20 к.
Известия Академии наук СССР Серия математическая	6	13 р. 50 к.
Известия Академии наук СССР Серия физическая	12	19 р. 80 к.
Известия Академии наук СССР Физика атмосферы и океана	12	12 руб.
Известия Академии наук СССР Физика Земли	12	12 руб.
Космические исследования	6	7 р. 50 к.
Кристаллография	6	9 руб.
Математический сборник	12	18 руб.
Оптика и спектроскопия	12	19 р. 80 к.
Приборы и техника эксперимента	6	11 р. 40 к.
Теория вероятностей и ее применения	4	7 р. 20 к.
Теплофизика высоких температур	6	7 р. 50 к.
Успехи математических наук *	6	9 р. 60 к.
Успехи физических наук *	12	14 р. 40 к.
Физика металлов и металловедение	12	15 руб.
Физика твердого тела	12	30 руб.
Ядерная физика	12	21 р. 60 к.

* Выпускается Главной редакцией физико-математической литературы.

Подробные сведения о журналах издательства «Наука» и условиях подписки на них публикуются в каталогах «Академ-книги» и «Союзпечати».

ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ ПОДПИСКИ БУДЕТ ОБЪЯВЛЕНО В ГАЗЕТАХ И ПО РАДИО.

«АКАДЕМКНИГА»