

КОНТРОЛЬ

ISSN 0320-7919

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

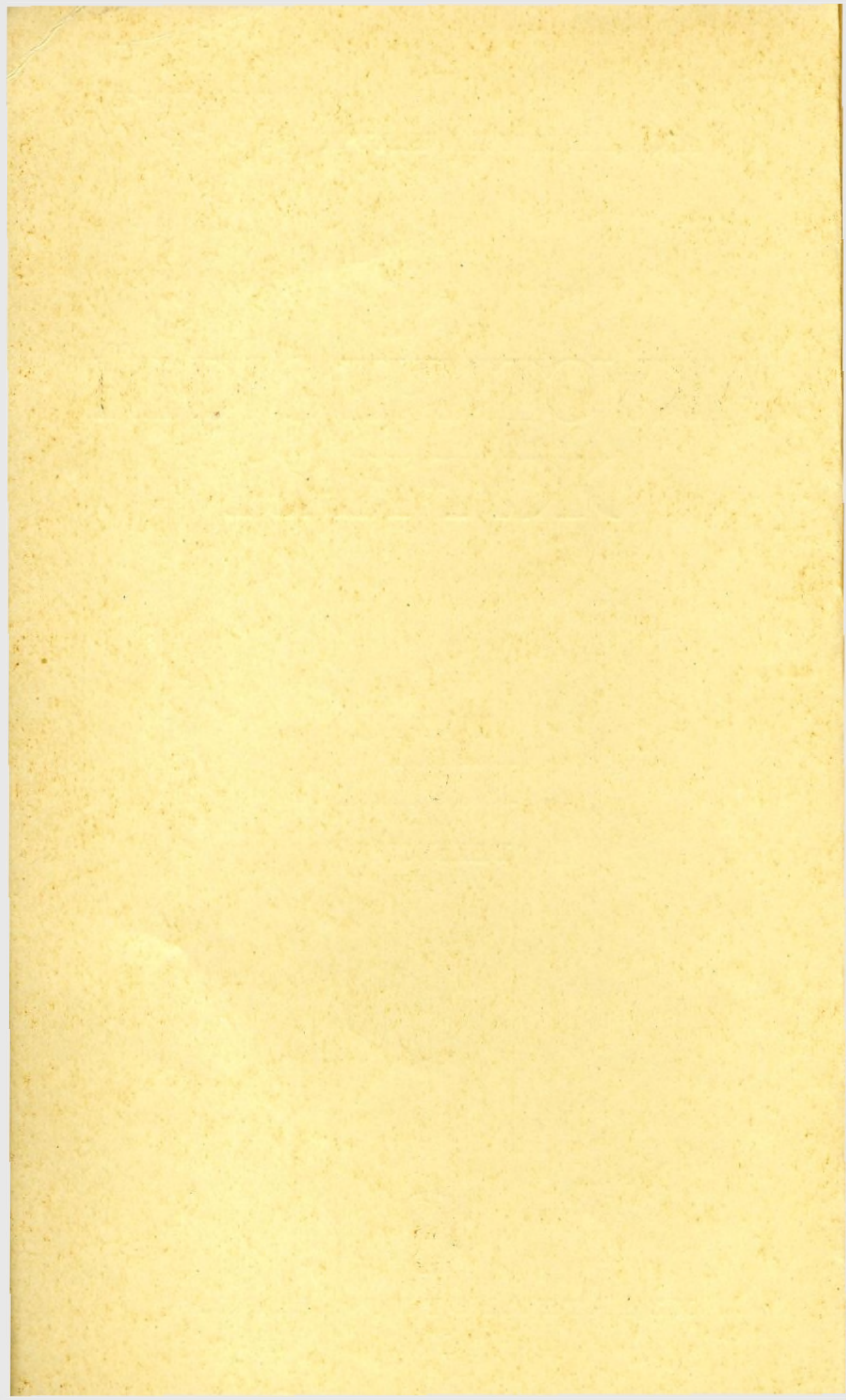
Т О М
XXXII

ВЫПУСК 5



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

1986



СОДЕРЖАНИЕ

Агеева Н. С., Крупин В. Д. О поведении мод в волноводе при различных формах распределения скорости звука по глубине в воде (численный анализ)	577
Аксенов С. П., Каменев С. И., Касаткин Б. А. Некоторые характеристики звукового поля в клине, лежащем на жидком полупространстве	585
Артельный В. В., Кукушкин В. Д., Раевский М. А. Об энергетических и корреляционных характеристиках низкочастотных акустических волн в подводных звуковых каналах	591
Бобровницкий Ю. И., Тютюкин В. В. Энергетические характеристики составных волноводов	598
Галиуллин Р. Г., Пермьяков Е. И. Субгармонические нелинейные резонансные колебания большой амплитуды в полукрытой трубе	605
Гамера А. В., <u>Круглицкий Н. Н.</u> , Макаров А. С., Сперкач В. С. Исследования механизма поглощения ультразвуковой волны в дисперсной системе аэросил — вода	610
Ефимцов Б. М., Преображенская И. И. Излучение звука пластиной, возбуждаемой случайными по пространству и времени продольными силами	616
Крылов В. В., Пономарев Е. П. Спектры акустической эмиссии при образовании сквозных трещин в стеклах	622
Кустов Л. М., Мартьянов А. И., Немцов Б. Е., Шаврацкий С. Х. Эффект фокусировки звуковых волн кавитирующей струей	629
Сазонтов А. Г., Фарфель В. А. Об однократном рассеянии акустического сигнала на внутренних волнах в подводном звуковом канале	635
Середов А. М. Поле распределенного гармонического источника в горизонтально стратифицированном волноводе	642
Сиротюк М. Г. Электродинамический резонансный излучатель для акустической левитации	647

Краткие сообщения

Андреев В. Г., Армеев В. Ю., Карабутов А. А., Руденко О. В., Сапожников О. А. Самовоздействие и бистабильность в акустическом резонаторе	654
Белоусов А. П., Лисицкий И. С., Салахитдинов Ф., Сарнацкий В. М., Чарная Е. В., <u>Шутилов В. А.</u> Ультразвуковые исследования твердых кристаллических растворов галогенидов таллия	656
Брысев А. П., Стрельцов В. Н. Об обращении волнового фронта звуковых пучков в переменном магнитном поле	658
Буишвили Л. Л., Гиоргадзе Н. П., Менабде М. Г. Двухфотонная акустическая самоиндуцированная прозрачность в твердых парамагнетиках	661
Бурков С. И., Зайцева М. П., Кокорин Ю. И., Сорокин Б. П., Соболев Б. В., Четвергов Н. А. Анизотропия управления скоростью объемных акустических волн электрическим полем в пьезоэлектриках со структурой силленита	664
Бутковский О. Я., Кравцов Ю. А., Рябыкин В. В. Многоканальные когерентные эффекты при обратном рассеянии звука в замкнутых объемах	666
Вешев Н. А. Распространение звуковых волн вблизи оси рефракционного волновода	667
Гаврилов Л. Р., Дмитриев В. Н., Солонцова Л. В. Бесконтактный метод исследования акустических полей ультразвуковых фокусирующих преобразователей	670
Голдовский В. З., Коровкин А. Н. Дифракция звука на широком экране с упругой пластиной	675
Жулин В. И., Рыжак С. П. О расчете систем с автоколебательным клапаном	679
Заган В. И. Энергетические параметры резонансного гидравлического излучателя	683
Зинин П. В., Лобкис О. И., Маев Р. Г. Рассеяние звука на диске в фокальной области акустического микроскопа	685
Кайбичев И. А. Дисперсионное соотношение рэлеевских волн в среде с приповерхностными неоднородностями	688
Клещев А. А., Ростовцев Д. М. Рассеяние звука упругой и жидкой эллипсоидальными оболочками вращения	691
Козлов А. И., Плесский В. П. Самоиндуцированная дифракция света на поверхностных акустических волнах	694
Лапин А. Д. Взаимодействие поверхностных волн, бегущих вдоль неоднородной пластины в жидкости	695
Лысанов Ю. П. О роли объемных неоднородностей подводного грунта в рассеянии звука дном глубокого океана	697
Музыченко В. В., Рыбак С. А. Некоторые особенности рассеяния звука ограниченными цилиндрическими оболочками	699

Петухов Ю. В. Угловая зависимость амплитуды вытекающей волны, возбуждаемой при отражении сферического ультразвукового пучка от плоской границы раздела жидкость — твердое тело	701
Плоткин А. М. Быстродействующий алгоритм вычисления звукового поля в слоистом океане с помощью метода нормальных волн	703
Ривелис Е. А., Славянов С. Ю. Оценка затухания нормальных волн за счет поглощения в грунте	705
Чилачава Т. И. Рассеяние звука в трехмерно-неоднородном волноводе с неровным жидким дном	708

Хроника

Боголепов И. И., Колесников А. Е. Двадцатилетие Ленинградского акустического семинара Объединенного научного совета АН СССР по проблеме «Акустика»	712
Никифоров А. С. Научная сессия Объединенного научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Физическая и техническая акустика»	713
Григорьев В. С. К 80-летию со дня рождения	716

CONTENTS

Ageeva N. S., Krupin V. D. On behavior of modes in water waveguides with various types of sound velocity depth dependence (numerical analysis)	577
Aksenov S. P., Kamenev S. I., Kasatkin B. A. Some characteristics of sound field in a wedge, laying on a liquid half-space	585
Artel'nii V. V., Kukushkin V. D., Raevskii M. A. On energy and correlation characteristics of low-frequency acoustic waves in underwater sound channels	591
Bobrovnikskii Yu. I., Tyutekin V. V. Energy characteristics of compound waveguides	598
Galiullin R. G., Permyakov E. I. Subharmonic nonlinear resonant vibrations of large amplitude in a semi-open tube	605
Gamera A. V., [Kruglitskii N. N.], Makarov A. S., Sperkatch V. S. Study of ultrasonic waves absorption mechanism in the disperse system aerosil — water	610
Efimtsov B. M., Preobrazhenskaya I. I. Sound radiation by a plate, excited by randomly distributed in space and time longitudinal forces	616
Krylov V. V., Ponomarev E. P. Acoustic emission spectra caused by formation of through-cracks in glasses	622
Kustov L. M., Mart'yanov A. I., Nemtsov B. E., Shavratskii S. Kh. Phenomenon of sound wave focusing by cavitating jet	629
Sazontov A. G., Farfel' V. A. On single scattering of an acoustic signal by internal waves in underwater sound channel	635
Seredov A. M. Wave field of a distributed harmonic source in horizontally stratified waveguide	642
Sirotyuk M. G. Electrodynamical resonant radiator for acoustic levitation	647

Notes

Andreev V. G., Armeev V. Yu., Karabutov A. A., Rudenko O. V., Sapozhnikov O. A. Self-action and bistability in an acoustic resonator	654
Belousov A. P., Lisitskii I. S., Salakhitdinova F., Sarnatskii V. M., Charnaya E. V., [Shutilov V. A.] Ultrasonic studies of solid crystalline solutions of halogen tellurium	656
Brysev A. P., Strel'tzov V. N. Wave front reversion of sound beams in alternating magnetic field	658
Buishvili L. L., Giorgadze N. P., Menabde M. G. Two-phonon acoustic self-induced transparency in solid paramagnetics	661
Burkov S. I., Zaitseva M. P., Kokorin Yu. I., Sorokin B. P., Sobolev B. V., Tchetyvergov N. A. Anisotropy of velocity control of volume acoustic waves by means of an electric field in piezoelectrics with silenite structure	664
Butkovskii O. Ya., Kravtsov Yu. A., Ryabykin V. V. Multichannel coherent phenomena in the case of sound backscattering in closed volumes	666
Veshev N. A. Propagation of sound waves near refraction waveguide axis	667
Gavrilov L. R., Dmitriev V. N., Solontsova L. N. Noncontact method of study of the acoustic field of ultrasonic focusing transducers	670
Goldovskii V. Z., Korovkin A. N. Diffraction of sound by a wide baffle with an elastic plate	675
Zhulin V. I., Rizhakov S. P. On calculation of systems with self-oscillating valve	679

Zagan V. I. Energy parameters of a resonant hydraulic radiator	683
Zinin P. V., Lobkis O. I., Maev R. G. Sound scattering at a disk in the focal region of an acoustic microscope	685
Kaibitchev I. A. Dispersion relation for Rayleigh waves in a medium with subsurface inhomogeneities	688
Kleshchev A. A. Sound scattering by solid and liquid ellipsoidal shells of revolution	691
Kozlov A. I., Plesskii V. P. Self-induced light diffraction by surface acoustic waves	694
Lapin A. D. Interaction of surface waves, propogating along an inhomogeneous plate in a liquid	695
Lysanov Yu. P. On the role of volume inhomogeneities of underwater sediment in sound scattering by a deep ocean bottom	697
Muzitchenko V. V., Ribak S. A. Some features of sound scattering by finite cylindrical shells	699
Petukhov Yu. V. Amplitude angular dependence of a leaky wave caused by spherical ultrasonic beam reflection from the plane interface liquid — solid body	701
Plotkin A. M. High-speed calculation algorithm for the sound field in layered ocean using normal waves method	703
Rivelis E. A., Slavyanov S. Yu. Evaluation of normal wave attenuation due to absorption in ground	705
Tchilatchava T. I. Scattering of sound in three-dimensional inhomogeneous waveguide with an uneven liquid bottom	708

News and Views

Bogolepov I. I., Kolesnikov A. E. 20th anniversary of Leningrad city seminar of the United Soviet academy of science council on the problem «Acoustics»	712
Nikiforov A. S. Scientific session of the United council of the Academy of Sciences of the USSR on complex problem «Physical and Technical Acoustics»	713
Grigor'ev V. S. To his 80th birthday	716

Редакционная коллегия:

Л. М. БРЕХОВСКИХ, Ф. В. БУНКИН (зам. главного редактора),
 А. В. ГАПОНОВ-ГРЕХОВ, Ю. В. ГУЛЯЕВ, Ю. Ю. ЖИТКОВСКИЙ,
 В. А. ЗВЕРЕВ, В. И. ИЛЬЧЕВ, Ю. А. КРАВЦОВ, В. А. КРАСИЛЬНИКОВ,
 Ф. И. КРЯЖЕВ, Л. М. ЛЯМШЕВ (зам. главного редактора),
 К. А. НАУГОЛЬНЫХ, Л. А. ОСТРОВСКИЙ, В. В. ТЮТЕКИН, Л. А. ЧИСТОВИЧ

Зав. редакцией Г. М. Горбатова

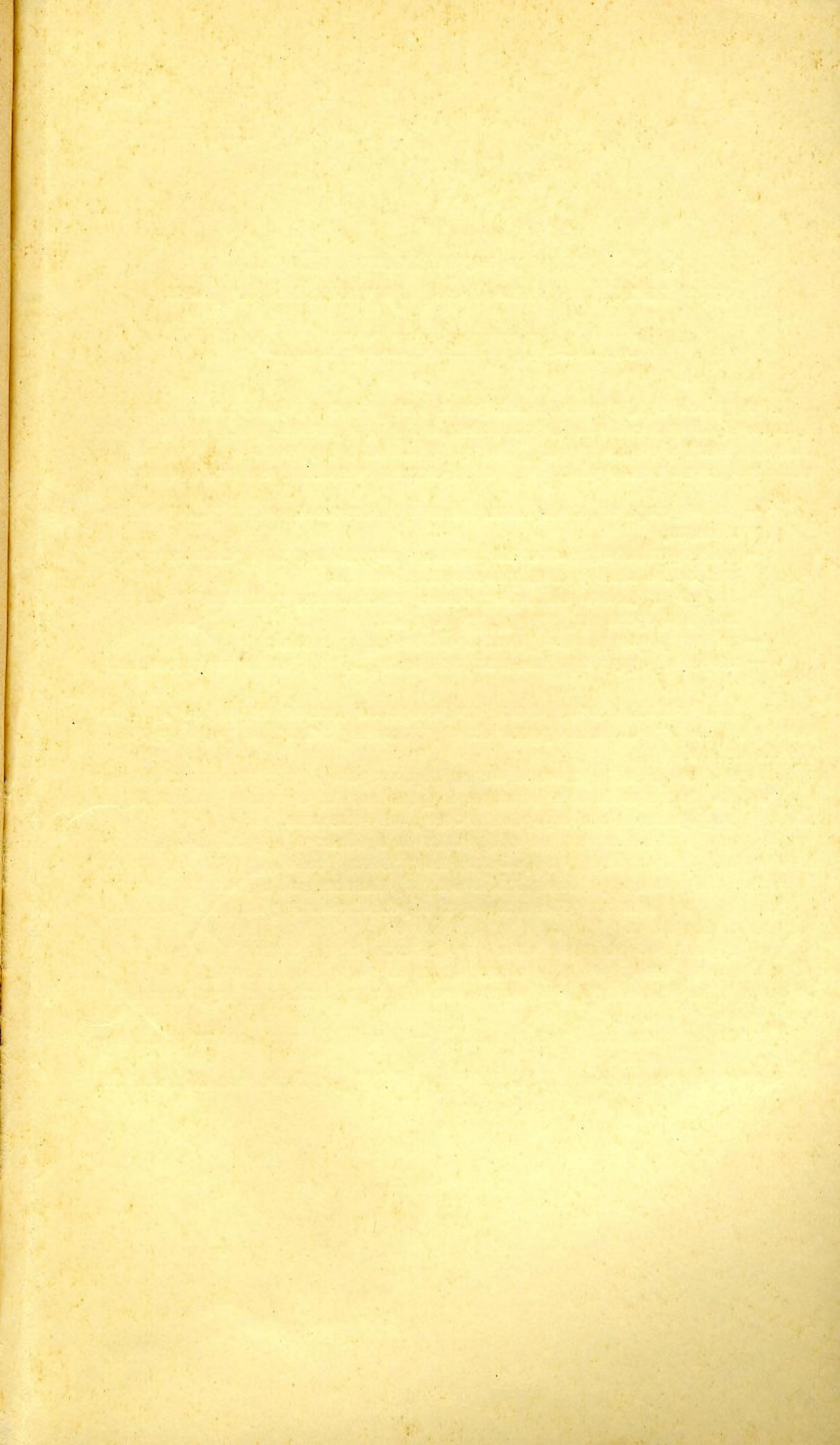
Адрес редакции: 113186 Москва Севастопольский просп. д. 21, кв. 66

Тел. 123-13-43

Технический редактор А. Ю. Седукова

Сдано в набор 27.06.86. Подписано к печати 14.08.86 Т-15608 Формат бумаги 70×108^{1/16}
 Высокая печать Усл. печ. л. 12,6 Усл. кр. отт. 23,0 тыс. Уч.-изд. л. 15,8 Бум. л. 4,5
 Тираж 1806 экз. Зак. 2720

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Наука»,
 103717 ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
 2-я типография издательства «Наука», 121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 6



Цена 1 р. 80 к.

Индекс 70010

С 1987 года в издательстве «Наука»
будет выходить новый ежеквартальный журнал

«СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ»

В журнале будут освещаться различные аспекты физиологии органов чувств. В соответствии с комплексным, междисциплинарным характером исследований в области сенсорной физиологии в журнале будут публиковаться оригинальные работы по следующим основным направлениям:

- молекулярные, мембранные и клеточные механизмы сенсорной рецепции;
- нейрофизиологические механизмы передачи и переработки информации на всех уровнях сенсорных систем;
- нейро- и психофизиологические механизмы реализации сенсорной информации, опознания образов;
- моделирование сенсорных процессов и функций;
- широкий круг прикладных аспектов, в том числе медицинских,

робототехнических, оптимизации операторской деятельности, восприятие сенсорной информации в процессах обучения и различного рода трудовой деятельности.

Кроме статей экспериментального характера будут печататься обзоры по актуальным проблемам сенсорной физиологии, а также рецензии на книги и информация о конференциях по этой тематике.

Журнал рассчитан как на специалистов в области нормальной и патологической физиологии, биофизики, психологии сенсорного восприятия, так и на широкий круг биологов, медиков, инженеров, педагогов, интересующихся современным состоянием и перспективами развития физиологии органов чувств.

На журнал «Сенсорные системы» можно подписаться в отделениях «Союзпечати», на почте и у общественных распространителей.

Индекс журнала 70810 в «Каталоге советских газет и журналов» на 1987 год.

Подписная цена за 4 номера в год — 5 руб. 20 коп., за каждый номер — 1 руб. 30 коп.

Адрес редакции: 117312, Москва, В-312, ул. Вавилова, 39, ком. 20.