

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ГІДРОМЕХАНІКИ

# Акустичний вісник

Свідоцтво про реєстрацію серія КВ № 2675 від 7 липня 1997 року

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
ЗАСНОВАНИЙ у 1998 році  
ВИХОДИТЬ ЩОКВАРТАЛЬНО  
ТОМ 5 ◊ НОМЕР 3  
РІК 2002

## ЗМІСТ • СОДЕРЖАНИЕ

Акустичний симпозіум “Консонанс – 2003”, Київ, 1–3 жовтня 2003 року (перший анонс) . . . . .	3
В. Г. Басовский, И. В. Вовк Собственные частоты и формы колебаний хрящей трахеи и бронхов человека . . . . .	5
А. И. Вовченко, В. Г. Ковалев, В. А. Поздеев Гидродинамические характеристики электрического разряда в жидкости при вводе энергии в канал в виде повторяющихся импульсов . . . . .	12
В. Т. Гринченко, В. В. Крижановский, В. В. Крижановский-мл. Алгоритмы адаптивной и ранговой классификации шумов дыхания . . . . .	19
А. Я. Калюжный, В. Ю. Семенов Экономичный метод очистки речи от шума, основанный на блочном представлении сигнала в пространстве состояний и векторном квантовании . . . . .	28
Т. С. Краснопольская Акустический хаос в бесконечном полупространстве, порожденный эффектом Зоммерфельда – Кононенко . . . . .	35
С. А. Найда Формула середнього вуха людини в нормі. Відбиття звуку від барабанної перетинки	46
В. Н. Олійник Вплив в'язкості повітря на поширення звуку в бронхіальному дереві людини . . . . .	52
С. О. Папков, Ю. И. Папкова, А. А. Ярошенко Моделирование неровностей донных слоев в гидроакустическом волноводе на основе метода нормальных мод . . . . .	61
Пам'ятка автора . . . . .	72

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE  
INSTITUTE OF HYDROMECHANICS

# Acoustic bulletin

Registration certificate, series KB No 2675 from July 7, 1997

SCIENTIFIC JOURNAL  
FOUNDED in 1998  
PUBLISHED QUARTERLY  
VOLUME 5 ◊ NUMBER 3  
YEAR 2002

## CONTENTS

Acoustical symposium “Consonance – 2003”, Kyiv, 1 – 3 October, 2003 (the first announcement) . . . . .	3
<i>V. G. Basovsky, I. V. Vovk</i> Eigen frequencies and eigen vibration modes of cartilages of human trachea and bronchuses . . . . .	5
<i>A. I. Vovchenko, V. G. Kovalev, V. A. Pozdeev</i> Hydrodynamical characteristics of electric discharge in liquid under energy supplied in a channel in form of repeating pulses . . . . .	12
<i>V. T. Grinchenko, V. V. Krizhanovskii, V. V. Krizhanovskii-jr</i> Algorithms for adaptive and rank classification of the breath sounds . . . . .	19
<i>A. Ya. Kalyuzhny, V. Yu. Semenov</i> Computationally efficient method of the speech enhancement based on the block representation of a signal in the state space and a vector quantization . . . . .	28
<i>T. S. Krasnopolskaya</i> Acoustical chaos in an infinite halfspace caused by the Sommerfeld – Kononenko effect . . . . .	35
<i>S. A. Naida</i> A formula of normal human middle ear. Sound reflection form a tympanic membrane . . . . .	46
<i>V. N. Oliynik</i> Effect of viscosity of the air on the sound propagation in human bronchial tree . . . . .	52
<i>S. O. Papkov, Yu. I. Papkova, A. A. Yaroshenko</i> Modeling of irregularities of the bottom layers in hydroacoustic waveguide on the basis of the normal-mode technique . . . . .	61
Author's guide . . . . .	72