

Российская академия наук

СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Том 32 Номер 2 2018

АПРЕЛЬ–МАЙ–ИЮНЬ

Журнал основан в январе 1987 г.

Выходит 4 раза в год

ISSN 0235-0092

*Журнал издается под руководством
Отделения физиологии и фундаментальной медицины РАН*

**Главный редактор
академик РАН д.б.н. М.А. Островский**

Редакционная коллегия:

д.б.н. И.Г. АНДРЕЕВА (ответственный секретарь),
д.б.н. проф. И.А. ВАРТАНЯН (зам. главного редактора),
д.б.н. В.И. ГОВАРДОВСКИЙ, К. ДОННЕР (Kristian Donner) доктор наук,
Хельсинкский ун-т (Финляндия),
д.х.н. проф. Ю.М. ЕВДОКИМОВ, чл.-корр. РАН д.б.н. И.Б. КОЗЛОВСКАЯ,
Г. КРУМИНА (Gunta Krumina) доктор наук, Латвийский ун-т (Латвия), д.б.н. проф. Б.В. КРЫЛОВ,
д.б.н. проф. Г.И. РОЖКОВА (ответственный секретарь),
чл.-корр. РАН д.б.н. В.Г. СКРЕБИЦКИЙ, д.б.н. проф. А.Я. СУПИН (зам. главного редактора),
д.б.н. М.Л. ФИРСОВ, д.б.н. проф. Т.В. ЧЕРНИГОВСКАЯ

Редакционный совет:

д.б.н. С.В. АЛЕКСЕЕНКО, д.б.н. Н.Г. БИБИКОВ, к.б.н. М.А. ГРАЧЕВА, к.б.н. М.И. ЖУКОВСКАЯ,
д.б.н. П.П. ЗАК, д.х.н. Э.П. ЗИНКЕВИЧ, д.б.н. Г.Р. КАЛАМКАРОВ, д.б.н. С.С. КОЛЕСНИКОВ,
д.б.н. Д.Н. ЛАПШИН, д.ф.-м.н. П.П. НИКОЛАЕВ, к.ф.-м.н. Д.П. НИКОЛАЕВ, д.б.н. И.Н. ПИГАРЕВ,
д.б.н. В.О. САМОЙЛОВ, д.м.н. проф. Ю.Е. ШЕЛЕПИН

*Заведующая редакцией
Л.И. Тараканова*

Адрес редакции:
117997 Москва, Профсоюзная, 90
тел. 8-495-276-77-25 доб. 4101
E-mail: sensys@naukaran.com
Адрес в Интернете: <http://sensorysystems.ru>

Москва

© Российская академия наук, 2018
© ФГУП «Издательство «Наука», 2018
© Составление. Редколлегия журнала
«Сенсорные системы», 2018

Russian Academy of Sciences

SENSORY SYSTEMS

The journal was founded in January, 1987
ISSN 0235-0092

The journal is published quarterly and guided by the Branch
of Physiology and Fundamental Medicine, Russian Academy of Sciences
The journal is indexed by The Russian Science Citation Index at the platform of Web of Science

The journal is publishing original papers, reviews, short reports and covers researches ranging over the fields of physiology, morphology, biophysics, psychophysics of sensory systems, sensory biology, biosensors, and also sensor technology, basis of coding, analysis of information about the environment and its transformation into perceived images – visual, auditory, olfactory, etc. as well as the algorithms of automatic analysis of sensory information, its representation, interpretation and usage for driving various devices

Editor-in-Chief
Academician M.A. Ostrovsky

Editorial board:

I.G. Andreeva, PhD, I.A. Vartanyan, PhD, prof., V.I. Govardovskii, PhD,
K. Donner, D. Sci. (Finland), Yu. M. Evdokimov, PhD, prof., I.B. Kozlovskaya, PhD, corr. memb.
of RAS, G. Krumina, D. Sci. (Latvia), B.V. Krylov, PhD, prof., G.I. Rozhkova, PhD, prof.,
V.G. Skrebetskii, PhD, corr. memb. of RAS, A.Ya. Supin, PhD, prof., M.L. Firsov, PhD,
T.V. Chernigovskaya, PhD, prof.

Consulting Editors:

S.V. Alexeenko, PhD, N.G. Bibikov, PhD, M.A. Gracheva, PhD, M.I. Zhukovskaya, PhD, P.P. Zak, PhD,
E.P. Zinkevich, PhD, G.R. Kalamkarov, PhD, S.S. Kolesnikov, PhD, D.N. Lapshin, PhD,
P.P. Nikolaev, PhD, D.P. Nikolaev, PhD, I.N. Pigarev, PhD, V.O. Samoilov, PhD, corr. memb. of RAS,
Y.E. Shelepin, MD, prof.

Administrative manager:
L.I. Tarakanova

Address:
117997 Russia, Moscow, Profsoyuznaya, 90
Phone: 8 495 276 77 25 ext 4101
E-mail: sensys@naukaran.com
E-mail: <http://sensorysystems.ru>

Publisher: “Nauka”, Moscow
Information about the journal is in the site of e-library

СОДЕРЖАНИЕ

Том 32, номер 2, 2018

Обзор

Тиннитус — современные знания о его происхождении, электрофизиологических коррелятах и о лечении

Н.Г. Бибиков 109

Зрительная система

Оптические характеристики и ретинальная топография глаза нутрии (*Myocastor coypus*)

А.М. Масс, А.Я. Супин 124

Количественная оценка иллюзии Поггендорфа у школьников с нормальным бинокулярным зрением и при косоглазии

С.И. Рычкова 137

Обонятельная система

Метод кинологической визуализации запаха

В.И. Крутова, Э.П. Зинкевич 145

Степень сформированности прекопуляционных механизмов изоляции у двух хромосомных форм хомячков группы *Cricetulus barabensis sensu lato* (Rodentia, Cricetinae)

Е.В. Поташикова, Н.С. Поплавская 154

Слуховая система

Различение звуковых сигналов с гребенчатыми спектрами на фоне изочастотного и низкочастотного шумов: роль компрессивной нелинейности и сопутствующих факторов

О.Н. Милехина, Д.И. Нечаев, А.Я. Супин 161

Форма эквивалентного частотно-избирательного фильтра при различении спектральной структуры звукового сигнала: участие латерального подавления и гармоник

Д.И. Нечаев, В.В. Попов, А.Я. Супин, Е.В. Сысуева 169

О Юрии Борисовиче Мантейфеле

177

Правила для авторов

180

CONTENTS

Vol. 32, No 2, 2018

Review

- Tinnitus – contemporary knowledge about its origin, electrophysiological correlates and treatment
N.G. Bibikov 109

Visual System

- Eye optics and retinal topography in the nutria (*Myocastor coypus*)
A.M. Mass, A. Ya. Supin 124
- Quantitative study of Poggendorff illusion in school children with normal binocular vision and with strabismus
S.I. Rychkova 137

Olfactory System

- The method of canine odor visualization
V.I. Krutova, E.P. Zinkevich 145
- Precopulatory mechanisms of reproductive isolation between two chromosomal forms of striped hamsters *Cricetulus barabensis* sensu lato (Rodentia, Cricetinae)
E.V. Potashnikova, N.S. Poplavskaya 154

Auditory System

- Discrimination of sound signals with rippled spectra in on- and low-frequency noise: contribution of compressive nonlinearity and confounding issues
O.N. Milekhina, D.I. Nechaev, A.Ya. Supin 161
- The equivalent frequency-tuned filter form for discrimination of spectral pattern of sound signals: Contribution of the lateral suppression and harmonics
D.I. Nechaev, V.V. Popov, A. Ya. Supin, E.V. Sysueva 169
- Yuriy Borisovich Manteifel 177
- Information for Authors 180
-
-