

Российская академия наук

СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Том 31 Номер 1 2017

ЯНВАРЬ—ФЕВРАЛЬ—МАРТ

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. проф. В.Д. ГЛЕЗЕР, 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.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: www.iephb.ru/sjournalen.htm

**Москва
Издательство “Наука”**

© Российская академия наук, 2017
© ФГУП «Издательство «Наука», 2017
© Составление. Редколлегия журнала
«Сенсорные системы», 2017

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.D. Glezer, 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.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, Profsoysnaya, 90
Phone: 8 495 276 77 25 ext 4101
E-mail: sensys@naukaran.com
E-mail: www.iephb.ru/sjournalen.htm

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

СОДЕРЖАНИЕ

Том 31, номер 1, 2017

Общие вопросы рецепции

Влияние сенсорных свойств подкрепления на формирование пищевого предпочтения у крыс <i>С.В. Альбертин</i>	5
Роль p38 MAP-киназы в рецепции инфракрасного излучения <i>В.А. Пеннийнен, И.Л. Ячнев, А.В. Кипенко, Е.В. Лопатина, Б.В. Крылов</i>	11
Исследование влияния ингибитора Src-киназы PP2 на способность убаина модулировать медленные натриевые каналы <i>Т.Н. Шелых, И.В. Рогачевский, В.Н. Мошкина, С.А. Подзорова, Б.В. Крылов, В.Б. Плахова</i>	16

Зрительная система

Периметрическая оценка границы слепой зоны на крайней периферии темпоральной сетчатки <i>А.В. Белокопытов, Г.И. Рожкова</i>	22
LogMAR для остроты зрения хуже, чем лошадиная сила для мощности электрической лампочки <i>Г.И. Рожкова</i>	31
Реакция замирания под действием яркого света у американского таракана, <i>Periplaneta americana</i> <i>Е.С. Новикова, М.И. Жуковская</i>	44
Анализ движения глаз человека при управлении самоходным шасси с использованием системы видеоокулографического интерфейса <i>Я.А. Туровский, С.Д. Кургалин, А.В. Алексеев</i>	51

Обонятельная система

Механизмы трансдукции обонятельных сигналов: возможная роль сократительного аппарата обонятельных ресничек <i>В.М. Ганшин, Э.П. Зинкевич</i>	59
---	----

Техническое зрение

Архитектура системы детекции и классификации автомобилей средствами технического зрения в естественных условиях <i>А.С. Григорьев, С.А. Гладилин, Т.М. Ханипов, И.А. Коптелов, Д.А. Бочаров, Д.Н. Мацнев</i>	72
Ориентация в пространстве оснащенного стереопарой робота по столбам с известным расположением <i>И.В. Поляков, А.С. Григорьев</i>	85
Правила для авторов	92
От редакции	98

CONTENTS

Vol. 31, No 1, 2017

General Aspects of Reception

- Sensory properties of reward pattern affect food preferences in rats
S.V. Albertin 5
- Probable role of p38 MAP-kinase in reception of infrared irradiation
V.A. Penniyaynen, I.L. Yachnev, A.V. Kipenko, E.V. Lopatina, B.V. Krylov 11
- Investigation of Src-kinase inhibitor PP2 effects on modulation of slow sodium channels by ouabain
T.N. Shelykh, I.V. Rogachevsky, V.N. Moshkina, S.A. Podzorova, B.V. Krylov, V.B. Plakhova 16

Visual System

- Perimetric assessment of a blind zone margin at the extreme periphery of human temporal retina
A.V. Belokopytov, G.I. Rozhkova 22
- LogMAR for visual acuity is worse than horsepower for electric lamp
G.I. Rozhkova 31
- Bright light induced freezing behavior in American cockroach, *Periplaneta americana*
E.S. Novikova, M.I. Zhukovskaya 44
- Analysis of human eye movements in the management of self-propelled chassis with video eye-tracking interface system
Ya.A. Turovsky, S.D. Kurgalin, A.V. Alekseev 51

Olfactory System

- Mechanisms of transduction of olfactory signals: the possible role of the contractive apparatus of the olfactory ciliae
V.M. Ganshin, E.P. Zinkevich 59

Technical Vision

- Architecture of a system for computer vision-based vehicle detection and classification under natural conditions
A. Grigoryev, S. Gladilin, T. Khanipov, I. Koptelov, D. Bocharov, D. Matsnev 72
- Localization of a stereo camera equipped robot using poles with known location as landmarks
I.V. Polyakov, A.S. Grigoryev 85
- Guidelines for authors** 92
- Editorial** 98
-
-