

БИОМЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА



12' 2018

Выходит с 1998 г.

Включен в перечень ВАК

Входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

Главный редактор: академик РАН Ю.В. ГУЛЯЕВ

Редакционная коллегия: д.ф.-м.н., проф. О.В. Бецкий (зам. главного редактора), д.т.н., проф. А.Г. Гудков, к.т.н. С.Г. Гуржин, д.т.н., д.ф.-м.н. М. Жадобов (Франция), д.т.н. проф. В.И. Жулев, д.т.н., проф. К.В. Зайченко, д.м.н., проф. В.Ф. Киричук, к.ф.-м.н. В.В. Колесов, к.б.н. Т.И. Котровская, д.т.н. А.П. Креницкий, д.м.н. А.Ю. Лебедева, д.б.н., проф. Н.Н. Лебедева, д.х.н., проф. А.К. Лященко, д.ф.-м.н., проф. В.Н. Макаров, д.б.н. И.В. Матвейчук, д.т.н., проф. Ю.П. Муха, д.ф.-м.н., проф. Ю.В. Обухов, д.ф.-м.н., проф. Ю.А. Пирогов, д.ф.-м.н., проф. Н.И. Синицын, д.т.н., проф. Л.Т. Сушкова, к.т.н., проф. В.Д. Тупикин, д.т.н. И. Тауфер (Чешская республика), д.ф.-м.н., проф. В.А. Черепенин, к.ф.-м.н. Ю.П. Чукова, д.ф.-м.н., проф. А.Г. Шеин, д.т.н., проф. С.И. Щукин (зам. главного редактора), д.т.н., проф. З.М. Юлдашев

Editor-in-Chief Academician RAS Yu.V. GULYAEV

Editorial Board: Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Betskii (Deputy Editor), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.A. Cherepenin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.G. Gudkov, Dr.Sc. (Med.), Prof. V.F. Kirichuk, Dr.Sc. (Med.) A.Yu. Lebedeva, Dr.Sc. (Biol.), Prof. N.N. Lebedeva, Dr.Sc. (Chem.), Prof. A.K. Lyashchenko, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.N. Makarov, Dr.Sc. (Biol.) I.V. Matveichuk, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Yu.P. Mukha, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. Yu.V. Obukhov, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. Yu.A. Pirogov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. S.I. Shchukin (Deputy Editor), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.G. Shein, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. N.I. Sinitsyn, Dr.Sc. (Eng.), Prof. L.T. Sushkova, Dr.Sc. (Eng.), Prof. I. Taufer (Czech Republic), Dr.Sc.(Eng.), Prof. Z.M. Yuldashev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.V. Zaichenko, Dr.Sc. (Phys.-Math.) M. Zhadobov (France), Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.I. Zhulev, Ph.D. (Phys.-Math.) Yu.P. Chukova, Ph.D. (Eng.) S.G. Gurzhin, Ph.D. (Phys.-Math.) V.V. Kolesov, Ph.D. (Biol.) T.I. Kotrovskaya, D.Sc. (Eng.) A.P. Krenitskii, Ph.D. (Eng.), Prof. V.D. Tupikin

Содержание

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕДИЦИНЫ

Fundamental problems of biomedicine



Исследование биомеханических свойств спирально-волновых течений в сердечно-сосудистой системе для моделирования и разработки имплантов

Савельев А.В., Степанян И.В.

7

Research of biomechanical properties of spiral-wave currents in the cardiovascular system for modeling and developing implants

Savelyev A.V., Stepanyan I.V.

3



Феномен адресной доставки крови в сердечно-сосудистой системе

Явелов И.С., Рочагов А.В., Жолобов А.В., Лю Бинь

8

The phenomenon of targeted blood delivery in the cardiovascular system

Javelov I.S., Rochagov A.V., Zholobov A.V., Liu Bin

11

МЕДИЦИНА

Medicine



Идентификация человека с высокой точностью по особенностям работы головного мозга на основе визуальной стимуляции

Сулавко А.Е., Жумажанова С.С., Стадников Д.Г., Пасенчук В.А., Приз И.Л., Нигрей А.А.

12

High precision person identification by the brain characteristics based on visual stimulation

Sulavko A.E., Zhumazhanova S.S., Stadnikovy D.G., Pasenchuk V.A.

Prize I.L., Nigrei A.A.

24



Моделирование распространения электрического тока при tDCS в анатомически точной модели головы человека

Ашихмин А.В., Алиев Р.Р.

26

Simulation of electric current propagation at tDCS in an anatomically accurate human head model

Ashikhmin A.V., Aliev R.R.

38



Реактивность сердечно-сосудистой системы человека в условиях локальных вариаций компонент геомагнитного поля: методология индивидуального прогноза магниточувствительности

Поскотникова Л.В., Кривоногова Е.В., Зенченко Т.А., Демин Д.Б., Кривоногова О.В.

40

Reactivity of the human cardiovascular system under conditions of local geomagnetic field components variations: the methodology of an individual magnetosensitivity prediction

Poskotnikova L.V., Krivonogova E.V., Zenchenko T.A., Demin D.B., Krivonogova O.V.

46

ЭКСПЕРИМЕНТ

Experiment



Варианты нейрофизиологических реакций организма человека в условиях кратковременной экспериментальной гипотермии

Демин Д.Б., Поскотникова Л.В., Кривоногова Е.В.

48

Variants of neurophysiological reactions during short-term experimental hypothermia in humans

Demin D.B., Poskotnikova L.V., Krivonogova E.V.

50

УСТРОЙСТВА

Equipment



Исследование влияния излучения приборов Биомедис «Тринити» на внутриклеточные процессы

Шарифов С.К.

51

Research of the influence of radiation from Biomedis "Trinity" devices on intracellular processes

Sharifov S.K.

58



Биомедицинское оборудование в системе умного дома и интернета вещей

Петрунин Ю.Ю.

60

Biomedical equipment in the system of smart home and Internet of things

Petrinin Yu.Yu.

61



Радиобиогальванические массажеры и их применение

Савельев А.В.

63

Radio biogalvanic massagers and their application

Savelyev A.V.

66

Список статей, опубликованных в журнале «Биомедицинская радиоэлектроника» в 2018 году

67

"Biomeditsinskaya radioelektronika" (Biomedicine Radioengineering) is a scientific and technical journal devoted to biomedicine technologies and electromagnetic oscillations influence on biological objects. Established in 1998.

Полный список опубликованных в журналах статей, а также аннотации к ним Вы найдете на нашем сайте <http://www.radiotec.ru>



Учредитель ООО «Издательство «Радиотехника».

Свидетельство о регистрации № 016200 от 10 июня 1997 г.

Сдано в набор 20.11.2018. Подписано в печать 20.12.2018. Печ. л. 9. Тираж 500. Изд. № 82.

107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./факс +7(495)621-4837

info@radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка ООО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано с предоставленных готовых файлов в полиграфическом центре ФГУП «Издательство «Известия», 127254, ул. Добролюбова, д. 6.

Контактный телефон: (495)650-38-80. izv-udprf.ru. Заказ № 4195.

ISSN 1560-4136

© ООО «Издательство «Радиотехника», 2018

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»