

П
БСЗ

ISSN 1560-4136

БИОМЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА



Biomedicine Radioengineering

8' 2014

В номере:

Концептуальные основы информационной
медицины

Особенности применения методов
нелинейной динамики для анализа сигналов
вариабельности сердечного ритма

и др.



тел./факс: +7(495) 625-92-41
info@radiotec.ru

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 47339 В КАТАЛОГЕ АГЕНТСТВА «РОСПЕЧАТЬ»: ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ



Главный редактор: академик РАН Ю.В. ГУЛЯЕВ

Редакционная коллегия: Л.П. Андрианова, 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, к.ф.-м.н. А.П. Креницкий, д.м.н. А.Ю. Лебедева, д.б.н., проф. Н.Н.Лебедева, д.х.н., проф. А.К. Лященко, Н.П. Майкова, 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. Шукин, д.т.н., проф. З.М. Юлдашев

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




Editorial Board: L.P. Andrianova, N.P. Maikova, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Betski (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, 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, Ph.D. (Phys.-Math.) A.P. Krenitskij, Ph.D. (Eng.), Prof. V.D. Tupikin

Редактор выпуска: доктор физ.-мат. наук, профессор О.В. Бецкий

Содержание

МЕДИЦИНА

Medicine

- | | | |
|---|--|----|
|  | Концептуальные основы информационной медицины.
<i>А.Е. Бессонов, Е.А. Калмыкова</i> | 3 |
| | Conceptual bases of informative medicine.
<i>A.E. Bessonov, E.A. Kalmykova</i> | 14 |
|  | Сравнительная характеристика физиотерапевтических методов в лечении остеоартроза у пожилых больных.
<i>А.Н. Каркавина</i> | 15 |
| | Comparative characteristics physiotherapy techniques in the treatment of osteoarthritis in elderly patients.
<i>A.N. Karkavina</i> | 22 |
|  | Корреляционные взаимоотношения показателей регионарного кровотока и локальной инфракрасной термометрии при КВЧ-лазеротерапии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.
<i>И.Л. Вагина, Н.М. Хелминская, С.П. Олимпиева, И.С. Истомина</i> | 23 |
| | Correlation relationship indicators and regional blood flow in localinfrared thermometer EHF laser pyoinflammatory maxillofacial region.
<i>I.L. Vagina, N.M. Khelminskaya, S.P. Olympieva, I.S. Istomina</i> | 28 |

МЕХАНИЗМЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ Mechanisms of Biological Effects of Electromagnetic Fields



Особенности применения методов нелинейной динамики для анализа сигналов
вариабельности сердечного ритма.

В.С. Кубланов, В.И. Борисов, С.В. Поршнева

30

Features of using nonlinear dynamics methods for heart rate variability analysis.

V.S. Kublanov, V.I. Borisov, S.V. Porshnev

37

ЭКСПЕРИМЕНТ

Experiment



Изменение синтеза цитокинов, но не экспрессии c-fos в мозге крыс
при интраназальном введении однослойных углеродных нанотрубок.

М.В. Мезенцева, Л.И. Руссу, Е.В. Лосева, Н.А. Логинова,

Н.В. Панов, М.Н. Щетвин, И.А. Суетина

38

Alteration of cytokines synthesis, but not c-fos expression in a rat brain at intranasal
introduction of single-walled carbon nanotubes.

M.V. Mezentseva, L.I. Russu, E.V. Loseva, N.A. Loginova, N.V. Panov,

M.N. Schetvin, I.A. Suetina

43



Экспериментально-теоретическое обоснование методов увеличения продукции клеток
различной этиологии после обработки акустическими (ультразвуковыми) волнами.

Ч. 3. Сравнительный анализ методов оценки функционального состояния клеток

после ультразвукового воздействия.

А.А. Олешкевич, Е.В. Каминская, А.М. Носовский

45

Experimental and theoretical basis of enhanced production of cells different etiology
after its treatment with acoustic (ultrasonic) waves.

Part 3. Comparative analysis of methods for assessment of the functional cell state
after insonation.

A.A. Oleshkevich, E.V. Kaminskaya, A.M. Nosovskiy

49



Пассивный транспорт ионов через мембрану с учетом СВЧ-воздействия низкой интенсивности
в стационарном режиме.

Н.В. Грецова, А.А. Никитин

50

Passive transport of ions through the membrane with low intense SHF influence
at steady-state conditions.

N.V. Gretsova, A.A. Nikitin

53

УСТРОЙСТВА

Equipment



Комплексный подход при создании электронных устройств для тепловой
обработки и хранения компонентов и препаратов крови.

А.Г. Гудков, В.В. Попов, В.Ю. Леушин, А.Ф. Бобрихин, В.Н. Лемонджавя

54

The complex approach in the development of electronic devices for thermal processing
and storage blood components and products.

A.G. Gudkov, V.V. Popov, V.Yu. Leushin, A.F. Bobrikhin, V.N. Lemondgava

60

"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 ЗАО «Издательство «Радиотехника».

Свидетельство о регистрации № 016200 от 10 июня 1997 г.

Сдано в набор 14.07.2014. Подписано в печать 13.08.2014. Печ. л. 7,75. Тираж 500. Изд. № 20.

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

info@radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка ЗАО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД П РФ

127254, ул. Добролюбова, д. 6. Контактные телефоны: 650-38-80. Заказ №2990.

ISSN 1560-4136

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2014

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»