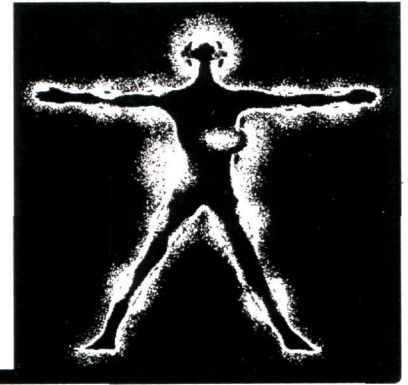


17
563

ISSN 1560-4136

БИОМЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА



Biomedicine Radioengineering

5' 2014

В номере:

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ РОССИИ

Из серии:
Выдающиеся ученые России

**Академик РАН
Николай Дмитриевич Девятков**

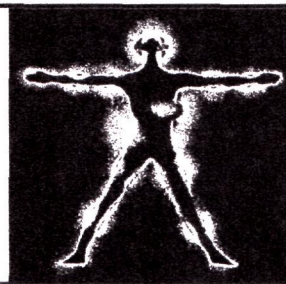
1



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

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

БИОМЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА



5' 2014

Выходит с 1998 г.
Включен в перечень ВАК

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, д.т.н., проф. К.В. Зайченко, д.м.н., проф. В.Ф. Киричук, д.ф.-м.н. М. Жадобов (Франция), 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. Синецын, 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, 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. 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, 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. (Phys.-Math.) M. Zhadobov (France), Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.V. Zaichenko, Ph.D. (Phys.-Math.) Yu.P. Chukova, Ph.D. (Phys.-Math.) V.V. Kolesov, Ph.D. (Biol.) T.I. Kotrovskaya, Ph.D. (Phys.-Math.) A.P. Krenitskii, Ph.D. (Eng.), Prof. V.D. Tupikin



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

Содержание






Часть 1.

| | |
|---|----|
| От редактора выпуска From editor | 3 |
| Академик Николай Дмитриевич Девятков. <i>А.К. Балько</i> Academician Nikolai Dmitrievich Devyatkov. <i>A.K. Balyko</i> | 4 |
| Как возникла и утвердилась в медицине КВЧ-терапия. <i>Ю.В. Дедик</i> How was the medical and EHF-therapy established. <i>Yu.V. Dedik</i> | 13 |
|  Закон Девяткова (к 40-летию открытия нетепловых биоэффектов ММ-излучения). <i>Ю.П. Чукова</i> | 17 |
| The Devyatkov law (on the 40th anniversary of the discovery of non-thermal bioeffects of millimeter radiation). <i>Yu.P. Chukova</i> | 27 |
|  Анализ биофизических механизмов воздействия низкоинтенсивных электромагнитных волн в крайне высокочастотном и терагерцевом диапазонах частот. <i>О.В. Бецкий, А.С. Козьмин, В.В. Файкин, Ю.Г. Яременко</i> | 29 |
| Biophysical mechanisms of low intensity extremely high- and terahertz frequency bands effects. <i>O.V. Betskii, A.S. Koz'min, V.V. Faykin, Yu.G. Yaremenko</i> | 37 |
|  Влияние терагерцевого излучения на минимальную осмотическую устойчивость эритроцитов. <i>В.И. Фёдоров, В.А. Вечканов, О.В. Папафилова</i> | 39 |
| Influence of terahertz radiation on minimal osmotic resistance of red blood cells. <i>V.I. Fedorov, V.A. Vechkanov, O.V. Papafilova</i> | 44 |

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Центральная научная библиотека
Уральского отделения
Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН)

| | | |
|---|--|----|
|  | Электронно-волновые свойства структурированной водосодержащей среды биосистем – основа дальнейшего развития биомедицинских радиоэлектронных нанотехнологий крайне высокочастотного и терагерцевого диапазонов. <i>Н.И. Ситницын, В.А. Ёлкин, О.В. Бецкий</i> | 46 |
| | Electron-wave properties of the structured water containing environment of bio systems – a basis of further development of biomedical radio-electronic nanotechnologies of the extremely high-frequency and terahertz ranges. <i>N.I. Sinitsyn, V.A. Elkin, O.V. Betskii</i> | 59 |
|  | Закономерности и механизмы реализации физиологических эффектов волн терагерцевого диапазона на частотах активных клеточных метаболитов. <i>В.Ф. Киричук, А.А. Цымбал</i> | 61 |
| | Patterns and mechanisms of the physiological effects of terahertz waves at frequencies of active cellular metabolites. <i>V.F. Kirichuk, A.A. Tsybal</i> | 66 |

Часть 2. (будет опубликована в журнале «Биомедицинская радиоэлектроника», 2014 г., № 6)

| | | |
|---|---|----|
| | От редактора выпуска | 3 |
| | From editor | |
|  | Влияние электромагнитных волн миллиметрового диапазона низкой интенсивности на фотосинтезирующие организмы: развитие направления (обзор). <i>А.Х. Тамбиев</i> | 4 |
| | The effect of low intensity extremely high frequency radiation on photosynthetic microorganisms: advanced research (review). <i>A. H. Tambiev</i> | 18 |
|  | Исследование механизмов биологического действия низкоинтенсивного электромагнитного излучения крайне высоких частот: успехи, проблемы и перспективы. <i>А.Б. Ганеев</i> | 20 |
| | Study of the mechanisms of biological effects of low-intensity extremely high-frequency electromagnetic radiation: progress, problems and prospects. <i>A.B. Gapeyev</i> | 30 |
|  | Применение электромагнитных волн миллиметрового диапазона в кардиологии. <i>А.Ю. Лебедева</i> | 33 |
| | The use of extremely low frequency radiation at the treatment of cardiovascular system diseases. <i>A.Yu. Lebedeva</i> | 39 |
|  | Космическая погода и эффективность лечения нестабильной стенокардии электромагнитным излучением миллиметрового диапазона. <i>С.С. Паришина, С.Н. Самсонов, Л.К. Токаева, Т.Н. Афанасьева, Е.М. Долгова, В.И. Маныкина</i> | 41 |
| | Spase weather and the efficiency of unstable angina treatment with the use of electromagnetic millimeter irradiation. <i>S.S. Parshina, S.N. Samsonov, L.K. Tokayeva, T.N. Afanasiyeva, E.M. Dolgova, V.I. Mamykina</i> | 53 |
|  | Механизмы противоболевого действия миллиметровых волн. <i>С.И. Алексеев, М.С. Зискин, Е.Е. Фесенко</i> | 55 |
| | Mechanisms of hypoalgesic effect of millimeter waves. <i>S.I. Alekseev, Ziskin Marvin C., E.E. Fesenko</i> | 65 |

“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 22.04.2014. Подписано в печать 22.05.2014. Печ. л. 8,5. Тираж 500. Изд. № 17.

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 № 1874

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»