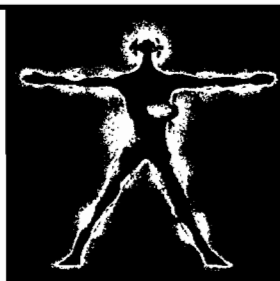


**БИОМЕДИЦИНСКАЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКА****6'****2017**Выходит с 1998 г.  
Включен в перечень ВАК**Главный редактор: академик РАН Ю.В. ГУЛЯЕВ**

**Редакционная коллегия:** Л.П. Андрианова, д.ф.-м.н., проф. О.В. Бецкий (зам. главного редактора), д.т.н., проф. А.Г. Гудков, 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.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. 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. (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, Dr.Sc. (Phys.-Math.) A.P. Krenitskii, Ph.D. (Eng.), Prof. V.D. Tupikin

**Редактор выпуска – докт. физ.-мат. наук, профессор О.В. Бецкий****Содержание****МЕДИЦИНА****Medicine**

Современные подходы и методы биосенсорного анализа содержания глюкозы и лактата в организме человека

*Решетиллов А.Н., Китова А.Е., Колесов В.В., Панфилов А.В.*

3

Current approaches and methods of biosensor analysis of glucose and lactate in the human body

*Reshetilov A.N., Kitova A.E., Kolesov V.V., Panfilov A.V.*

15

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

Дополнительный канал для оценки эмоциональной динамики человека при работе с нейрокомпьютерным и окулографическим интерфейсами

*Туровский Я.А., Борзунов С.В., Вахтин А.А.*

17





An additional channel for evaluation of humans emotional dynamics in working with brain-computer and eye-tacking interfaces

*Turovsky Ya.A., Borzunov S.V., Vakhtin A.A.*

23




## ЭКСПЕРИМЕНТ

### Experiment

-  Спектральные показатели вариационной кардиометрии и функциональное состояние человека-оператора  
*Лебедева Н.Н., Каримова Е.Д., Вехов А.В., Милованова Г.Б.* 25  
The spectral parameters of variation of cardiometry and functional state of the human operator  
*Lebedeva N.N., Karimova E.D., Vechov A.V., Milovanova G.B.* 31
-  Субъективное восприятие времени как показатель функционального состояния  
*Мальцев В.Ю.* 33  
Subjective time perception as a maker of functional state  
*Maltsev V.Yu.* 37
-  Подход к оценке доза-терапевтического эффекта низкочастотного магнитного поля  
*Готовский М.Ю., Перов С.Ю.* 39  
The dose therapeutic effect of low-frequency magnetic field assessment approach  
*Gotovskiy M.Yu., Perov S.Yu.* 45
-  Современные технологии в оценке биоинформационной значимости проявления функциональной асимметрии в условиях воздействия на популяцию излучения крайне высокой частоты  
*Бурлаков А.Б., Чернова Г.В., Алленова Е.А., Сидоров П.В., Эндебера О.П.* 46  
Modern technology in the evaluation information of the importance of manifestations of functional asymmetry in terms of impact on the population of high-frequency radiation  
*Burlakov A.B., Chernova G.V., Allenova E.A., Sidorov P.V., Endebera O.P.* 52

## УСТРОЙСТВА

### Equipment

-  Разработка комбинированной математической модели рабочих процессов автономной установки вакуумной сепарации ДНК  
*Замесина А.П., Пузачук А.С., Чернышев А.В.* 53  
Development of a combined mathematical model of working processes for the autonomous vacuum separation unit of DNA  
*Zamesina A.P., Pugachuk A.S., Chernyshev A.V.* 60
-  Принципы построения устройств восстановления управляющей роли для организмов микроволнового излучения Солнца (краткий обзор результатов исследований в области микроволновой гелиобиологии)  
*Даровских С.Н., Шшикова Ю.С., Вдовина Н.В., Водяницкий Е.В.* 61  
The principles of construction of devices of restoration of the management role for organisms of microwave radiation from the sun (brief review of research results in the field of microwave heliobiology)  
*Darovskikh S.N., Shishkova Yu.S., Vdovina N.V., Vodjanitsky E.V.* 67
-  Метод и устройство лазерной доплеровской флоуметрии для регистрации интенсивности компонентов кожного кровотока  
*Козлов И.О., Жеребцов Е.А., Жеребцова А.И., Дрёмин В.В., Дунаев А.В.* 68  
Method and device of laser doppler flowmetry for registration of skin blood flow components intensity  
Method and device of laser doppler flowmetry for registration of skin blood flow components intensity  
*Kozlov I.O., Zherebtsov E.A., Zherebtsova A.I., Dremmin V.V., Dunaev A.V.* 74

"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 31.05.2017. Подписано в печать 26.06.2017. Печ. л. 9,5. Тираж 500. Изд. № 30.

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

[info@radiotec.ru](mailto:info@radiotec.ru)

Дизайн и допечатная подготовка ООО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия». 127254, ул. Добролюбова, д. 6. Телефон: (495) 650-38-80. [izv-udprf.ru](http://izv-udprf.ru). Заказ № 1475.

ISSN 1560-4136

© ООО «Издательство «Радиотехника». 2017

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»