

БИОМЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА



9'
2013

Выходит с 1998 г.
Включен в перечень ВАК

Главный редактор: академик 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. 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. Шейн, д.т.н., проф. С.И. Щукин

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. Snitsyn, Dr.Sc. (Eng.), Prof. L.T. Sushkova, Dr.Sc. (Eng.), Prof. I. Taufer (Czech Republic), 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 техн. наук, профессор К.В. Зайченко

Научная школа

«Радиоэлектронные и информационные средства оценки физиологических параметров живых систем»

Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения

Содержание

	От редактора выпуска	3
	Электрокардиография сверхвысокого разрешения. Задачи. Проблемы. Перспективы. Ю.В. Гуляев, К.В. Зайченко	5
	High-resolution electrocardiography. Task. Problem. Prospects. U. V. Gulyaev, K.V. Zaychenko	15
	Экспериментальные исследования на животных с использованием ЭКГ сверхвысокого разрешения как этап создания методологии и инструментария функциональной электрокардиографии ишемии. М.М. Галагудза, К.В. Зайченко	17
	Experimental animal studies using ultrahigh-resolution ECG as a prerequisite for development of the methodology and equipment for functional electrocardiography of ischemia. M.M. Galagudza, K.V. Zaichenko	25
	Методы поиска характерных точек электрокардиосигнала и статистический анализ его морфологии. А.А. Кузнецов, Н.Н. Киселёв, В.Г. Гуменный	26
	Methods of searching the electrocardiosignal's characteristic points and statistical analysis of its morphology. A.A. Kuznetsov, N.N. Kiselev, V.G. Gumenniy	30

	Частные решения процедур вторичной обработки ЭКС по методу ЭКГ СВР для поиска временных характеристик маркеров кардиопатологий. <i>К.В. Зайченко, Н.А. Горелова, В.П. Омельченко, Ф.В. Поливанный</i> Solutions processing ECG signal with ECG UHR method for finding timing markers heart disease. <i>K.V. Zaichenko, N.A. Gorelova, V.P. Omelchenko, F.V. Polivanny</i>	31
	Современные методы диагностики и предоперационного прогнозирования состояния биологических объектов в кардиологии. <i>П.И. Бегун, О.В. Кривохижина, А.В. Зяблицкий</i> Modern methods of diagnosis and preoperative prediction of the state of biological objects in cardiology. <i>P.I. Begun, O.V. Krivohizhina, A.V. Zyablitskiy</i>	38
	Применение метода амплитудной и частотной модуляции кровотока при исследовании сосудистых функций системы кровообращения. <i>И.З. Поясов</i> Application of the amplitude and the frequency modulation method of the blood flow in the research of the vascular functions of the blood flow circulation system. <i>I.Z. Poyasov</i>	40
	Полосовой фильтр с регулируемыми параметрами для регистрации и обработки электрокардиосигналов по методу ЭКГ СВР. <i>Т.В. Сергеев</i> The pass-band filter with adjustable parameters for the registration ECG signals in extended frequency range. <i>T.V. Sergeev</i>	48
	Использование математической теории информации в биологии и медицине. <i>Г.И. Худяков</i> The mathematical information theory for using in biology and medicine. <i>G.I. Khudiakov</i>	57
	Многоспектральная обработка изображений биологических объектов с помощью акустооптических устройств. <i>К.В. Зайченко, Б.С. Гуревич</i> Multispectral processing of the biological objects imaging by means of acousto-optic devices. <i>K.V. Zaichenko, B.S. Gurevich</i>	58
	Радиоэлектронные и биотехнические технологии в учебной работе кафедры медицинской радиоэлектроники ГУАП и в научных исследованиях по адаптивной первичной обработке биоэлектрических сигналов. <i>Л.А. Кулыгина</i> Radioelectronic and biotechnical technologies in the educational activities of the medical radioelectronics department in SUAI and in the scientific research on the adaptive primary processing of bioelectric signals. <i>L.A. Kulygina</i>	62
	Прикладная информатика в учебной работе кафедры медицинской радиоэлектроники ГУАП и в научных исследованиях по вторичной обработке биоэлектрических сигналов. <i>А.И. Краснова</i> Applied informatics in educational activities of the medical radioelectronics department in SUAI, and in the scientific research on the secondary processing of bioelectrical signals. <i>A.I. Krasnova</i>	63
	Инфокоммуникационные технологии в учебной работе кафедры медицинской радиоэлектроники ГУАП и в научных разработках систем связи для телемедицины. <i>В.Ф. Михайлов</i> Information and communication technologies in the educational activities of the medical radioelectronics department in SUAI and scientific developments in communications systems for telemedicine. <i>V.F. Mikhailov</i>	69
	Радиометрический метод обнаружения людей в зоне техногенных катастроф. <i>В.Ф. Михайлов, И.В. Брагин</i> Radiometric detection of people in the area of man-made disasters. <i>V.F. Mikhailov, I.V. Bragin</i>	76
	Риск и безопасность в тренажерных биотехнических системах. <i>А.Б. Чхинджерия</i> Risk and safety in the training of biotechnical systems. <i>B. Chkhindjeria</i>	78