



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, 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.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

Редактор выпуска: доктор техн. наук, профессор К.В. Зайченко

Труды участников VIII Российско-Баварской конференции

Содержание

	Вступительное слово	4
	Новые электроимпедансные технологии в медицине. <i>Ю.В. Гуляев</i> A new electrical impedance technologies in medicine. <i>Y.V. Gulyaev</i>	6 8
	Continuous intraoperative spatial distance measurement («3D эндоскопия») – потенциальное клиническое применение. <i>H. Feussner, M. Kranzfelder, N. Kohn, M. Falkinger, A. Fiolka, A. Schneider, B. Jensen, D. Wilhelm</i> Непрерывное пространственное измерение расстояния во время операции («3D-эндоскопия») – потенциальное клиническое применение. <i>Г. Фёсснер, М. Крэнцфельдер, Н. Кон, М. Фолкинджер, А. Файолка, А. Шнайдер, Б. Йенсен, Д. Вильгельм</i>	9 12
	Исследование электрокардиосигналов сверхвысокого разрешения в процессе развития кардиопатологий. <i>К.В. Зайченко, Т.В. Сергеев</i> The research of ultrahigh-resolution ECG signal in the developing process of heart pathology <i>K.V. Zaichenko, T.V. Sergeev</i>	13 15
	Векторная реокардиография – новые возможности прекардиальной электроимпедансометрии. <i>Ю.Е. Кирпиченко, Д.П. Тимохин, С.И. Щукин</i> Vector RheoCardiography – new aspects in precardiac impedometry. <i>Y.E. Kirpichenko, D.P. Timohin, S.I. Shchukin</i>	16 20
	A device for testing the mechanical strength of coated and uncoated biomaterial surfaces. <i>B. Hensel, K. Tillmann, N. Schlegel</i> Устройство для тестирования механической силы покрытых и непокрытых поверхностей из биоматериала. <i>Б. Хенсель, К. Тиллман, Н. Шлегель</i>	21 24
	Анализ потенциальных отказов непрерывных технологических процессов на основе нечеткой топологической идентификации. <i>Ю.А. Корablёв, М.Ю. Шестопалов</i> Continuous processes based on fuzzy topological identification potential failure analysis. <i>U.A. Korablev, M.U. Shestopalov</i>	25 27



Исследование эффективности спектрофотометрического метода
неинвазивного измерения концентрации глюкозы в крови.

Н.А. Базаев, К.В. Пожар, С.В. Селищев

28

Investigation of spectrophotometric method's of non-invasive blood glucose level measurements efficiency.,
N.A. Bazaev, K.V. Pozhar, S.V. Selishev

30



Medical imaging in motion: developments and potential.

A. Schneider, A. Fiolka, H. Feussner, N. Kohn, M. Falkinger, D. Wilhelm

31

Медицинское отображение в действии: развитие и потенциал.
А. Шнайдер, А. Файюлка, Х. Фёсснер, Н. Кон, М. Фалкингер, Д. Вильгельм

34



Микрофокусная рентгенография – инновационная технология медицинской диагностики.

Н.Н. Потрахов

35

Microfocus X-ray radiography – the innovative technology medical diagnostic.
N.N. Potrakhov

38



Обработка медицинских малоконтрастных изображений.

З.М. Юлдашев

39

Processing of medical low-contrast images.
Z.M. Yuldashev

41



3D-imaging in medicine-cutting-edge research in germany's medical valley.

F. Gehrman, T. Zobel, K. Höller

42

3D-визуализация в передовых медицинских исследованиях Медицинской Долины в Германии.
Ф. Герман, Т. Цобель, К. Хеллер

44



Квантовая модель низшей метрики цвета.

А.И. Мазуров, К.А. Раевская

45

Quantum model of the lowest metrics of color.
A.I. Mazurov, K.A. Raevskaja

47



Оценка ударного выброса и фракции выброса
методом электроимпедансного картирования сердца.

Ю.Е. Курпиченко, Д.П. Тимохин, С.И. Щукин

48

Estimation of stroke volume and ejection fractionS by the impedance mapping technique.
Y.E. Kurpichenko, D.P. Timohin, S.I. Shchukin

51



Potential of high-dynamic-range camera systems in clinical applications.

M. Falkinger, A. Schneider, D. Wilhelm, J. Jakob, W. Endress, H. Feussner

52

Перспективы развития системы камеры высокого динамического диапазона
в клинических исследованиях.
М. Фалкингер, А. Шнайдер, Д. Вильгельм, Д. Жакоб, В. Эндресс, Г. Фёсснер

54



Экспериментальное исследование беспроводной передачи энергии
с помощью индуктивной связи.

А.Ю. Герасименко, А.А. Данилов, А.В. Корнюхин, Э.А. Миндубаев, А.О. Устинов

55

The experimental research of the transcutaneous energy transfer using inductive coupling.
A.Y. Gerasimenko, A.A. Danilov, A.V. Kornyukhin, A.E. Mindubaev, A.O. Ustinov

58



Autonomy in surgery and related areas – needs: requests and expectations.

M. Kranzfelder, A. Schneider, H. Friess, H. Feussner

59

Автомия в хирургии и областях, зависящих от хирургии: требования и ожидания.
М. Кранцфельдер, А. Шнайдер, Х. Фрисс, Г. Фёсснер

61



Influence of breathing frequency on cardiorespiratory variables.

T. Schaffer, C. Jeleazcov, C. Weigand, J. Schüttler, B. Hensel

62

Влияние частоты дыхания на кардиореспираторные переменные.
Т. Шаффер, К. Йелеазков, К. Вейгэнд, Дж. Шюттлер, Б. Хенсель

63



Нечеткий метод построения решающих правил в системах скринирующей диагностики.

В.В. Шаповалов

64

Fuzzy method of construction of solving rules in systems screening diagnostics.
V.V. Shapovalov

66



Модель количественного описания структуры кровеносного русла.

Г. Хенман, А.А. Таранов, А.В. Колпаков, И.Н. Спиридонов

67

Model of the quantitative description of the blood course's structure.
G. Henman, A.A. Taranov, A.V. Kolpakov, I.N. Spiridonov

70

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Brief reports



Возможности микрофокусной маммографии с прямым увеличением изображения.

К.К. Жамова, В.Б. Бессонов, А.Ю. Грязнов

71

Possibilities of a microfocal mammography with the direct image zoom.

K.K. Zhamova, V.B. Bessonov, A.Y. Gryaznov

72



Методы поиска признаков кардиопатологий при исследовании тонкой структуры электрокардиосигнала.

К.В. Зайченко

73

The methods of search for signs of heart diseases during the research of the cardiosignals' tructure.

K.V. Zaitchenko

74



Создание и исследование трёхмерных фантомов рассеивающих биологических объектов с заданными оптическими характеристиками.

М.Д. Ершов

75

Design and research of three-dimensional phantoms of scattering biological objects with assigned optical properties.

M.D. Ershov

76



Спектральный состав электрокардиосигналов сверхвысокого разрешения при исследовании кардиопатологий крыс.

Л.С. Васильченко, Н.Н. Киселёв

77

Spectral composition of the ultrahigh resolution ECS during the research of rats's kardiopatology.

L.S. Vasilchenko, N.N Kiselev

78



Сегментация лейкоцитов с использованием выделения границ.

Ж.В. Штадельманн, И.Н. Спиридонов

79

Leukocyte segmentation using edge detection.

J.V. Stadelmann, I.N. Spiridonov

80



Исследование нелинейных характеристик полиметиновых, пирановых и дифталоцианиновых красителей методом Z-сканирования.

А.Ю. Герасименко, М.С. Савельев

81

The research of nonlinear characteristics of polymethine, pyran and dyphthalocyanine dyes by the Z-scan technique.

A.Y. Gerasimenko, M.S. Saveliev

82



Клинические наблюдения применения ультразвуковой обработки биологических тканей.

С.В. Альков, И.С Гаджиев., В.И. Петров

83

Clinical observations of ultrasound processing's application of biological tissue.

S.V. Al'kov, I.S. Gadzhiev, V.I. Petrov

85