

# ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Кашапова Л.Х., Латышева Е.Ю., Спиридонов И.Н.</b><br>Алгоритм распознавания эмоционального состояния по изображениям лица с использованием дискриминантного анализа и фильтров Габора | 1  |
| <b>Орлов Ю.Н.</b> Электросоматография как методика сопутствующего контроля физиотерапевтического лечения                                                                                 | 5  |
| <b>Проскурин С.Г., Фролов С.В.</b> Визуализация кровеносных сосудов при помощи оптической когерентной томографии                                                                         | 9  |
| <b>Сысков А.М., Борисов В.И., Парашин В.Б., Кубланов В.С.</b><br>Информационный анализ флуктуаций радиояркостной температуры тканей головного мозга                                      | 14 |
| <b>Гудков А.Г., Леушин В.Ю., Поздин С.В., Бобрихин А.Ф., Петров В.И.</b> Термостатируемое устройство для хранения тромбоцитосодержащих сред                                              | 18 |
| <b>Роженцов В.В., Лежнина Т.А.</b> Моделирование полосы пропускания пространственно-частотных каналов зрительной системы                                                                 | 21 |
| <b>Майоров Е.Е., Прокопенко В.Т.</b> Когерентно-ограниченная интерферометрическая система в исследовании биологических объектов                                                          | 24 |
| <b>Сырымкин В.И., Буреви А.Ш., Жданов Д.С., Осипов А.В., Клевост С.А.</b> Система автоматического контроля процедуры сердечно-легочной реанимации                                        | 27 |
| <b>Горбунов Б.Б.</b> Исследование свойств мембраны клетки миокарда на модели Luo-Rudy                                                                                                    | 32 |
| <b>Ланнина С.Я., Суслова В.Ю., Беньев Н.Е.</b><br>Токсикологическая и биологическая безопасность медицинских изделий                                                                     | 35 |
| <b>Лобанов И.С., Столяров В.Н., Столяров И.Н.</b> Опыт применения метода вибродиагностики для анализа качества рентгеновских трубок с вращающимся анодом                                 | 40 |
| <b>Юлдашев З.М., Пахарьков Г.Н.</b> 50 лет медико-техническому образованию в России                                                                                                      | 44 |

# CONTENTS

## THEORY AND DESIGN

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Kashapova L.Kh., Latysheva E.Yu., Spiridonov I.N.</b><br>Discriminant analysis of the two-dimensional Gabor features for facial expression recognition  | 1  |
| <b>Orlov Yu.N.</b> Electrosomatomography as a method for auxiliary monitoring of physiotherapeutic treatment                                               | 5  |
| <b>Proskurin S.G., Frolov S.V.</b> Visualization of blood vessels using optical coherence tomography                                                       | 9  |
| <b>Syskov A.M., Borisov V.I., Parashin V.B., Kublanov V.S.</b><br>Information analysis of radio brightness temperature fluctuations in brain tissues       | 14 |
| <b>Gudkov A.G., Leushin V.Y., Pozdin S.V., Bobrikhin A.F., Petrov V.I.</b> A thermostating device for platelet-containing material storage                 | 18 |
| <b>Rozhentsov V.V., Lezhnina T.A.</b> Modeling of the passband of the spatial frequency channels of the visual system                                      | 21 |
| <b>Majorov E.E., Prokopenko V.T.</b> A limited-coherence interferometer system for examination of biological objects                                       | 24 |
| <b>Syryamkin V.I., Bureev A.Sh., Zhdanov D.S., Osipov A.V., Klestov S.A.</b> A system for automated control of the cardiopulmonary resuscitation procedure | 27 |

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gorbanov B.B.</b> Study of the myocardial cell membrane using the Luo-Rudy model                                                                 | 32 |
| <b>Lanina S.Y., Suslova V.J., Benyaev N.E.</b> Toxicological and biological safety of medical devices                                               | 35 |
| <b>Lobanov I.S., Stolyarov V.N., Stolyarov I.N.</b> Use of the vibrodiagnosis method for analyzing the quality of X-ray tubes with a rotating anode | 40 |
| <b>Yuldashev Z.M., Pakhar'kov G.N.</b> 50th anniversary of medico-technical education in Russia                                                     | 44 |

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

*Союз общественных объединений «Международное научно-техническое общество приборостроителей и метрологов»*

Главный редактор

**СЕЛИЩЕВ С.В.**, д-р физ.-мат. наук, профессор

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Белов С.В.**, д.т.н.; **Блинов Н.Н.**, д.т.н., проф. (зам. гл. редактора); **Бурлаков Р.И.**, д.т.н.; **Викторов В.А.**, академик РАМН; **Владимиров Л.В.**, д.т.н.; **Гринвальд В.М.**, к.т.н.; **Гундаров В.П.**, к.т.н.; **Данилов А.А.**, к.ф.-м.н.; **Зеликман М.И.**, д.т.н.; **Кавалеров Г.И.**, д.т.н., проф.; **Костылев В.А.**, д.т.н.; **Левин М.В.**; **Леонов Б.И.**, д.т.н., проф.; **Лютов Г.П.**, к.т.н.; **Мазуров А.И.**, к.т.н.; **Матвеев Е.В.**, д.т.н.; **Орлов Ю.Н.**, к.т.н.; **Парашин В.Б.**, д.т.н., проф.; **Спиридонов И.Н.**, д.т.н., проф.; **Шпикалов А.М.**; **Шукин С.И.**, д.т.н., проф.; **Юревич В.М.**, д.м.н.

Отв. секретарь редакции **Г.В. Андрианова**

Журнал зарегистрирован в Федеральном агентстве «Россвязьсохранкультура» РФ.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-30909

Журнал «Медицинская техника» зарегистрирован в ВАК РФ как научное издание

Журнал «Медицинская техника» переводится на английский язык в США издательством «Springer» и выходит в свет под названием «Biomedical Engineering»

Сдано в набор 20.04.2012. Подписано в печать 20.05.2012.

Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Печ. л. 7. Зак. 297

Цена журнала – договорная

**Подписной индекс:**  
в каталоге Агентства «Роспечать» – 72940.

**Адрес редакции:**  
119034, г. Москва, ул. Остоженка, д. 1/9, оф. 12

Телефон: (495) 695-10-70.

Тел./факс: (495) 695-10-71

E-mail: sersel@mice.ru, kavalеров@mail.ru <http://www.mtjournal.ru>

Отпечатано в ООО «Подольская Периодика»

142110, г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

© Предупреждаем о правовой защите наименования, товарного знака и авторских прав на публикуемые материалы.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции и с обязательной ссылкой на журнал «Медицинская техника».

За достоверность сведений в рекламных материалах ответственность несут рекламодатели.