

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКОЕ НТО РЭС ИМ. А.С. ПОПОВА
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ИНСТИТУТ РАДИОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ РАН
АКАДЕМИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК ИМ. А.М. ПРОХОРОВА
ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.Г. И Н.Г. СТОЛЕТОВЫХ

2-4 июля 2008

*VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ФИЗИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
В МЕДИЦИНЕ И ЭКОЛОГИИ
ФРЭМЭ'2008»*

ДОКЛАДЫ

КНИГА 2



BOOK 2

July, 2-4, 2008

*THE 8-TH INTERNATIONAL CONFERENCE
«PHYSICS AND RADIOELECTRONICS
IN MEDICINE AND ECOLOGY
PREME'2008»*

PROCEEDINGS

**ВЛАДИМИР
VLADIMIR
2008**

УДК 57.08+615.47+615.8

ББК 53

Ф50

Ф50. Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии: Доклады 8-й межд. научн.-техн. конф. Книга 2. – Владимир: 2008.

Публикуются доклады 8-й международной научно-технической конференции «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии ФРЭМЭ-2008». Представлены новые научно-практические и технические методы и средства ранней диагностики и лечения различных заболеваний; современные способы обработки медико-экологических сигналов и изображений; новые информационные технологии в медицине и экологии. Рассмотрены вопросы экологии и здоровья человека, а также методы и средства диагностики природной среды. Приведены аналитические и экспериментальные результаты исследований, полезные специалистам медико-технического профиля.

Конференция поддержана грантом РФФИ № 08-02-06071-г.

Редакционная коллегия:

Доктор технических наук, профессор А.К. Бернюков,

Доктор технических наук, профессор А.Г. Самойлов,

Доктор технических наук, профессор Л.Т. Сушкова, - ответственный редактор

УДК 57.08+615.47+615.8

ББК 53

ISBN 978-5-93767-039-7

©Владимирский государственный

университет, 2008

СОДЕРЖАНИЕ ♦ CONTENTS

Книга 2 ♦ Book 2

СЕКЦИЯ 5 ♦ SECTION 5

Биотехнические и медицинские аппараты, системы, комплексы ♦

Biotechnical and medical apparatus, systems, complexes 20

СЕКЦИЯ 6 ♦ SECTION 6

Методы и средства диагностики природной среды ♦

Methods and facilities for diagnostic of natural environment 178

СЕКЦИЯ 7 ♦ SECTION 7

Экология и здоровье человека ♦

Ecology and human health 257

СЕКЦИЯ 8 ♦ SECTION 8

Актуальные вопросы высшего образования в области биомедицинской инженерии и экологии ♦

Important questions of higher education in the field of biomedical engineering and ecology 346

СЕКЦИЯ 5

Биотехнические и медицинские аппараты, комплексы и системы

Исследование возможности оценки эмоционального состояния человека по речи Василевская О.В., Хрулев А.А., Спиридонов И.Н.	20
Разработка метода описания пространственной структуры координированных объектов Артюхова О.А., Самородов А.В., Спиридонов И.Н.	21
Разработка метода текстурной классификации клеток на цитологических изображениях Полянская М.Г., Самородов А.В., Спиридонов И.Н.	23
Аппаратно-программный комплекс для иридоглифических исследований Хрусталева А. В., Потапов В. А., Спиридонов И. Н.	25
Объективный метод оценки стрессоустойчивости лиц, работающих в экстремальных условиях Гоголина Н.С., Спиридонов И.Н.	27
Разработка требований к изображениям лица для автоматизированной оценки мимических изменений Кашапова Л.Х., Хрулев А.А., Спиридонов И.Н.	30
Оценка физического развития по результатам дерматоглифических исследований. Сологуб Е.В., Спиридонов И.Н., Абрамова Т.Ф.	34
Аппаратные и программные средства дерматоглифического исследования для оценки наследственной предрасположенности к психическим заболеваниям Новикова И.В., Бурлай Е.В., Хрулев А.А., Спиридонов И.Н.	36
Об определении научно-технического уровня медицинских изделий в службах скорой медицинской помощи Хаймур М.Х., Пахарьков Г.Н.	40
О системе контроля качества медико-технического оснащения учреждений здравоохранения Пахарьков Г.Н., Хаймур М.Х.	46
Реализация метода ELECTRE для оптимизации технического оснащения службы скорой медицинской помощи Хаймур М.Х.	50
Data transmission by the pulse position modulation of laser irradiation Assanovich B.A.	54
Экспериментальная установка для получения оптических томограмм Пьянов И.В.	58

Новый механизм центробежного разрыва молекулярных связей с использованием двух последовательных лазерных импульсов Артыщенко С.В.	61
Компенсационная схема в лазерном анализаторе скорости кровотока Легаев В.П., Запруднова М.М., Комушкин Д. А., Медведев Е.А.	66
Акустотермометрический контроль в течение лазерной гипертермии Алехин А.И., Аносов А.А., Беляев Р.В., Вилков В.А., Иванникова О.Н., Казанский А.С., Кузнецова О.С., Лесс Ю.А., Луковкин А.В., Мансфельд А.Д., Обухов Ю.В., Санин А.Г., Сергеева Т.В., Шаракшанэ А.С.	68
Сапфировые игловые капилляры для лазерной термотерапии объемных злокачественных образований Шикунова И.А., Волков В.В., Курлов В.Н., Лощенов В.Б.	71
Разработка синтезатора частот для магнитно-резонансного томографа Габидуллин Д.Д.	76
Устройство для магнитно-резонансного томографа, позволяющее получать изображения наклонных слоев Гафиятуллин Н.М.	78
Чувствительность измерения флуктуаций сигналов КВЧ, используемых в микроволновой резонансной терапии Дзисяк А.Б.	80
Разработка системы метрологического обеспечения неинвазивной медицинской спектрофотометрии: основные задачи и этапы Лапаева Л.Г., Рогаткин Д.А., Быченков О.А.	83
Аудиоинформационные устройства для лечения заикания Терехов А.Н., Рысин Ю.С., Мелконов В.Ю.	87
Методика оценки риска в системах мониторинга состояния организма человека Калакутский Л.И., Калакутский В.Л.	93
Анализ упругих чувствительных элементов пикфлоуметров Жаров И.С.	96
Экспериментальное определение динамических характеристик упругого элемента пикфлоуметра Жаров И.С.	101
К вопросу о разработке конструкции датчиков для фотоплетизмографии Манохина И.Н., Перминов А.С., Юран С.И.	104
Многочастотная биоимпедансметрия, возможности применения Епифанцев В.В., Ишков А.А.	108

Особенности оценки состояния кожного покрова человека электрическими методами Гусев В.Г., Демин А.Ю., Мирина Т.В.	112
Development of ECG data acquisition device using digital data processing Olga Shultseva, Johann Hauer	115
Оптические процессоры: настоящее и будущее Романова М.А., Ржевская А.С.	120
Лазерный анализатор крови на основе оптического процессора Ржевская А.С., Романова М. А.	123
Техническое биоуправление токовой физиотерапевтической аппаратурой при контроле ударного объема сердца Егоров Б.А., Яковенко М. В., Заика А.В.	126
Блок параллельной регистрации ЭКГ и ЭЭГ сигналов Аль Мабрук М., Исаков Р.В., Сушкова Л. Т.	131
Исследование структурной организации биосистем в свете изоморфизма, симметрии и киральности Тогунов И.А.	136
О тестировании систем автоматического распознавания голосовых команд Левин Е.К.	140
Биометрическая идентификация личности Абдалла Али А.А.	145
Идентификация личности с помощью биометрической подписи Абдалла Али А.А.	147
Система регистрации и анализа биоэлектрических сигналов Исаков Р.В., Сушкова Л.Т.	149
Особенности применения акустических датчиков для регистрации параметров пульсовой волны Пляка П.С., Толмачев Г.Н., Михайлов Н.Ю.	152
О мониторинге состояния плода беременной женщины Салех М.А., Исаков Р.В.	153
State-of-the-art: Time-of-Flight Cameras Chirkov K., Penne J.	156
Биометрическая система распознавания динамической подписи Троицкий Д.П., Чирков К.В., Сушкова Л.Т.	162
Экспериментальное исследование электрических характеристик кожи при фотоматричном воздействии Карпухин В.А., Косоруков А.Е., Змиевской Г.Н., Дудкин С.С., Дудина А.Ю.	166

Метод оценки процесса остеоинтеграции при дентальной имплантации. Карпухин В.А., Косоруков А.Е., Ершова К.Е., Скухторов В.В.	169
Проверка стабильности технических характеристик аэроионизаторов Зотов Ю.И., Карпухин В.А.	171
Методы идентификации личности по радужной оболочке глаза Новиков К.В., Усачева А.Е.	173

СЕКЦИЯ 6

Методы и средства диагностики природной среды

Микробные сенсоры амперометрического типа для контроля окружающей среды. Определение метанола, тиодигликоля, моноароматических соединений и биологического потребления кислорода Кувичкина Т.Н., Ашин В.В., Антонова О.Ю., Китова А.Е., Ильясов П.В., Воронова Е.А., Решетиллов А.Н.	178
Аспекты разработки метода и средства контроля биологической активности Лунин М.В., Бобров А.В.	181
Метод геоэкологического исследования прибрежных территорий карстового озера Финогенов С.А.	186
Электромагнитноакустический метод для обнаружения скрытых тонкостенных объектов Щедрова Е.П., Гаврилов В.М.	188
Определение расстояния до неоднородности с помощью скаттерометра в режиме качающейся частоты Фестинатова М. С., Никитин А.В.	192
Ближнеполюсная СВЧ локация сферического объекта в проблеме обнаружения опухоли в человеческом теле Галин М.А., Резник А.Н.	196
Исследование динамики спектра гравитационно-капиллярных волн в природных условиях: общая характеристика эксперимента Садовский И.Н.	200
Исследование динамики спектра гравитационно-капиллярных волн в природных условиях: результаты восстановления параметров спектра ветрового волнения Садовский И.Н.	203
Исследование проявлений геофизических процессов в электрическом поле пограничного слоя атмосферы Грунская Л.В., Ефимов В.А., Исакевич В.В., Закиров А.А., Золотов А.Н., Петров А.Е.	208

Предвестники землетрясений в электромагнитном поле приземного слоя атмосферы Грунская Л.В., Ефимов В.А., Исакевич В.В., Левин А.В., Рубай Д.В.	212
Прогнозирование землетрясений Грехов М.Ю., Породников А.В.	216
Электромагнитный метод с контролируемым источником при разведке нефтяных месторождений Капранов А.С.	219
Основы определения собственного радиоизлучения различных типов водной поверхности Никитин О.Р., Садовский И.Н., Ковалёв М.В.	224
Медицинский радиометр инфракрасного излучения Афанасьева О.А., Никифоров И.А., Орлов И.Я.	227
Исследование изменения теплофизических свойств индометацина в процессе старения Колпаков И.М., Чайлахян Л. М., Бойко Б.Н.	231
Выявление локальных плазменных объемов методами радиометрии Грехов М.Ю., Породников А.В.	233
Создание высоких температур в локальной области биообъектов Никитин О. Р., Мекко О.А.	237
Физико – математические основы внешнего теплообмена в живых системах Устюжанинов В.Н., Фролова Т.Н.	240
Методика оценки коэффициентов теплотдачи в живых системах Устюжанинов В.Н., Фролова Т.Н.	245
Методы радиомониторинга подстилающей поверхности земли Кучин С. И., Никитин О. Р.	249
Фокусировка электромагнитного поля СВЧ для диагностики и терапии Смирнов В.Ю., Гаврилов В.М.	254

СЕКЦИЯ 7

Экология и здоровье человека

Излучение мобильных телефонов Соколов С.А.	257
Комплексная оценка состояния здоровья детей с учетом фактора расстояния от экологически неблагоприятных мест Гаврикова Н. В., Иванова Е.Б., Котова И.Н.	258

Об алгоритмизации мониторинга здоровья при профессиональных токсических воздействиях Попов С.В., Фаустов А.С.	263
Влияние экологии окружающей среды на распространенность коагулопатий в Ставропольском крае Смирнова О.Н.	265
Экологические аспекты восприятия информации Гайдаров А.С.	267
Экологические преимущества контрапертурных громкоговорителей Гайдаров А.С.	270
Особенности реакции системы микрогемодиркуляции на физическую нагрузку ступенчато повышающейся мощности у жителей из экологически разных мест проживания Литвин Ф.Б., Цыгановский А.М.	273
Распространённость иммунных антител системы АВ0 среди доноров города Владимира Карпова И.П., Шушкевич Н.И., Егорова Ю.С.	275
Специфическое воздействие аэрозолей свинцового производства на развитие бронхолегочной патологии работающих Шушкевич Н.И.	279
Значение физико-химических особенностей твердых аэрозолей в условиях производства цинка Шушкевич Н.И.	282
Исследование физиологических систем учащихся с задержкой психического развития, функциональными расстройствами речи, последствиями сотрясения головного мозга, и их коррекция Бойко И.П., Рыжова Е.Г. Каторгина Г.И., Мазирова А.М., Мухина Г.А., Берсенёв А.В.	286
Оценка уровня здоровья студентов в условиях повседневной учебы методами донозологической диагностики Батоцыренова Т.Е., Иванов С.В., Семенов Ю. Н.	292
Хроноритм общей работоспособности человека в эндемическом регионе Мезенцев С.В.	295
Оценка уровней электромагнитного облучения Самойлов А.Г., Ву Ван Шон, Ратников И.Е.	297
Влияние внешней среды на основные показатели ритма сердца человека Кузнецов А. А., Корнилов Е. М., Рунушкин В. А, Шерменева О. С.	300

Адаптация организма человека к условиям окружающей среды Сергеева Т.Д., Ефремова А.И., Берсенева И.А., Кузнецова Ю.А.	304
Некоторые физиологические эффекты при лечебно - оздоровительной гимнастике Стрельниковой Анохин М.И, Северин А.Е., Щетинин М.Н., Гращенко Т.А.	306
Медицинские рентгенологические процедуры как источник дополнительного облучения населения Жанина Т. В.	308
Новые методики радиационного мониторинга на основе наносцинтилляторов Классен Н.В., Кедров В.В., Кривко О.А., Шмытько И.М., Кудренко Е.А., Шмурак С.З., Кобелев Н.П., Колыванов Е.Л., Орлов А.Д., Осипьян Ю.А.	309
Исследование качества жизни в кардиологии Медведева В.Н.	314
Факторы риска бронхиальной астмы в молодом возрасте Медведева В.Н., Закаряя М.Г.	316
СВЧ диагностика новообразований Никитин О.Р., Смараглова Е.В., Дутов Л.С.	318
Оценка физических и эмоциональных перегрузок организма Исаков Р.В., Сушкова Л.Т., Кузнецов А.А., Батоцыренова Т.Е.	321
Альтернативные источники энергии в медицинских и образовательных учреждениях Колесник Г.П., Сушкова Л.Т.	327
К вопросу о весе человека Оленев Е. А.	330
Совмещенный массаж кожи и уход за волосами Венедиктов М.Д., Крутяков Ю.А.	331
Феноменология копулятивных жалоб у больных алкоголизмом мужчин по результатам анонимного опроса Вырыпаев В.С., Вырыпаева О.В., Адаменко Н.Н., Гладкая А.А., Коппель Е.М., Матвеев А.В., Монахов Н.К.	335
Электронная микроскопия микроорганизмов, выявляемых у шмелей, индикаторов экологического состояния внешней среды Пономарев А.П., Пономарев В.А.	341

СЕКЦИЯ 8

Актуальные вопросы высшего образования в области биомедицинской инженерии и экологии

Использование пакета SPSS в практических занятиях по курсу «Системный анализ и принятие решений» Комарова М.В.	346
---	-----

Учебный программный модуль «Дискретная и цифровая обработка информации» Бернюков А.К., Корнилов Д.А.	347
Презентация книги по речевой тематике Соболев В.Н.	350
Макет для изучения методов гестопригодного проектирования Козлов А.А.	356
Пути повышения эффективности экологического образования студентов в целях устойчивого развития региона Чеснокова С.М.	358
Адаптация здравоохранения как открытой социально-экономической системы к новым условиям функционирования на этапе экстремального ремоделирования общественно-экономической формации (1917-1929 г.г (на примере Владимирской губернии) Ильин А.И.	362
Роль вузов в формировании программ по охране здоровья участников образовательного процесса Северин А.Е. Розанов В.В.	374
Европейский опыт подготовки специалистов медико-технического профиля Сущкова Л.Т.	376
Информационные технологии в разработке автоматизированной справочно-обучающей системы Иванова Е.Б., Котлович И.С.	378
Подготовка специалистов-нефилологов и формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции Замараева Г.Н.	380
Роль киберпространства и виртуальной реальности при обучении студентов специальности «Медицинская техника» английскому языку Кейкова Т.И.	382
Инновационные подходы к обучению иностранным языкам с позиций качества и стандартов обучения Марычева Е.П.	384
Интегрированное обучение иностранному языку как фактор, повышающий эффективность межкультурного общения Яшина Н.К.	386
Учебная база знаний «Выбор элементной базы электронных средств» Маниленко И.Н., Асланянц В.Р., Евграфов В.В., Панков Л.Н.	387

SECTION 5

Biotechnical and medical apparatus, systems, complexes

Investigation of the emotional state estimability by the speech O.V. Vasilevskaya, A.A. Khrulev, I.N. Spiridonov	21
The development of method for spatial structure of coordinated objects description O.A. Artyukhova, A.V. Samorodov, I.N. Spiridonov	23
The development of texture cell classification for cytological image processing M.G. Polyanskaya, A.V. Samorodov, I.N. Spiridonov	25
Hardware-software system for iridoglyphic research A.V. Khrustalev, V.A. Potapov, I.N. Spiridonov	27
Objective method of stress resistance estimation of the persons working under extreme conditions N.S. Gogulina, I.N. Spiridonov	29
Face images requirements for automatic estimation of mimic motions L.Kh. Kashapova, A.A. Khrulev, I.N. Spiridonov	33
Estimation of physical development by results of dermatoglyphic researches E.V. Sologub, I.N. Spiridonov, T.F. Abramova	36
Hardware and software means for dermatoglyphic researchers of inborn predisposition to mental diseases I.V. Novikova, E.V. Burlay, A.A. Khrulev, I.N. Spiridonov	40
About scientific and technical level of medical instrumentation in emergency medical aid services determination M.H. Khaimur, G.N. Paharkov	45
About system of the checking quality physician-technical equipping of the institutions of the public health G.N. Paharkov, M.H. Haymur	49
The realization of the method ELECTRE for optimization of the technical equipping of the service fast medical help M.H. Haymur	54
Передача данных на основе модуляции положения лазерных импульсов Б.А. Ассанович	58
Optical tomograms acquisition experimental plant I.V. P'janov	61
The new mechanism of centrifugal breaking of molecular bounds using two successive laser pulses S.V. Artyshenko	65

The compensatory scheme in laser analyzer of the blood-groove speed V.P. Legaev, M.M. Zaprudnova, D.A. Komushkin, E.A. Medvedev	68
Acoustothermometrical control during laser hyperthemia A.I. Alekhin , A.A. Anosov, R.V. Beljaev, V.A. Vilkov, O.N. Ivannikova, A.S. Kazanskij, O.S. Kuznetsova, Yu.A. Less, A.V. Lukovkin, A.D. Mansfeld , Yu.V. Obuchov, A.G. Sanin, T.V. Sergeeva, A.S. Sharakshane	71
Sapphire needle capillaries for laser therapy of cancer tumors I.A. Shikunova, V.V. Volkov, V.N. Kurlov, V.B. Loschenov	75
Developing the frequency synthesizer for MR-tomograph D.D. Gabidullin	77
Hardware for MR-tomograph which allows to get the image of inclined slices N. M. Gafiyatullin	79
Measurement sensitivity of signal noise for microwave resonant therapy A.B. Dzisiak	82
Development of system of metrological providing for noninvasive medical spectrophotometry: Base problems and stages L.G. Lapaeva, D.A. Rogatkin, O.A. Bychenkov	86
Audioinformational devices for logoneurotic disorders treatment A.N. Terekhov, Yu. S. Rysin, V. Yu. Melkonov	93
Method of risk estimation in the patient monitoring systems L. Kalakutskiy, V. Kalakutskiy	96
The analysis of elastic sensitive elements of peakflowmeter I.S. Zharov	101
Experimental definition of dynamic characteristics the spring of peakflowmeter I.S. Zharov	104
Towards the question about development of the sensor design for photoplethysmography I.N. Manochina, A.S. Perminov, S.I. Yuran	108
Multifrequency impedance methods in medicine of possibility of application V.V. Epifantsev, A.A. Ishkov	111
Special features of the estimation of the state of the man's skin by the electrical methods Гусев В.Г., Демин А.Ю., Мирина Т.В.	115
Разработка цифрового устройства съема ЭКГ О. Shultseva, J. Hauer	119
Optical processors: present days and future М.А. Romanova, A.S. Rzhevskaja	123

Laser blood optical processor based analyzer M.A. Romanova, A.S. Rzhetskaja	126
Technical biothreading of current's physiotherapy devices at control of systolic volume B.A. Egorov, M.V. Yakovenko, A.V. Zaika	131
EEG and ECG signals simultaneous registration device M. Al Mabruc, R.V. Isakov, L.T. Sushkova	135
Structural organization of biosystems from a view of isomorphism, symmetry and chirality Igor A. Togunov	140
About the testing of the voice comand recognizers E.K. Levin	145
Biometric person identification Ali A.A. Abdalla	147
Personal authentication with biometric signature Abdalla Ali A.A.	149
System of registration and analysis of bioelectric signals R.V. Isakov, L.T. Sushkova	152
Acoustic sensors employment particulars for pulse wave parameters registrations P.S. Plyaka, G.N. Tolmachev, N.Yu. Mikhailov	153
About pregnant women fetal monitoring M.A. Salekh, R.V. Isakov	156
Время-пролетные камеры: современное состояние K. Chirkov, J. Penne	162
Biometrical system for dynamic signature recognition D.P. Troitsky, K.V. Chirkov, L.T. Sushkova	166
Experimental investigation of the electrodermal activity during the photomatrix LED therapy V.A. Karpukhin, A.E. Kosorukov, G.N. Zmievskey, S.S. Dudkin, A.Yu. Dudina	169
Evaluation method of osteointegration process during dental implantation V.A. Karpukhin, A.E. Kosorukov, K.E. Ershova, V.V. Skukhtorov	170
Check of stability aeroionizers' performances Y.I. Zotov, V.A. Karpukhin	173
Person identification method by means of iris K.V. Novikov, A.E. Usacheva	177

SECTION 6

Methods and facilities for diagnostic of natural environment

Amperometric microbial sensors for determination of methanol, thiodiglycol, monoaromatic compounds and biological oxygen demand T.N. Kuvichkina, V.V. Ashin, O.Yu. Antonova, A.E. Kitova, P.V. Iliasov, E.A. Voronova, A.N. Reshetilov	181
The aspects of development the method and tool of control of biological activity M.V. Lunin, A.V. Bobrov	186
The method of geoecological research for the riverside area of karst lake S.A. Finoguenov	188
Electromagnetic-acoustic method of detection of the latent thin-wall objects E.P. Schedrova, V. M.Gavrilov	192
Definition of distance up to heterogeneity with the help scatterometris in a mode of sweep frequency M.S. Festinatva, A.V. Nikitin	196
Near-field microwave sounding of spherical object in the problem of a tumour detection inside human body M.A. Galin, A.N. Reznik	200
Dinamics of gravity-capillary wave spectra research under the field conditions: general description of the experiment Ilya N. Sadovsky	203
Dinamics of gravity-capillary wave spectra research under the field conditions: The results of wind waves spectra parameters retrieval Ilya N. Sadovsky	208
The investigation of the geophysical process development in the electrical field of the atmosphere boundary layer L.V. Grunskaya, V.A. Yefimov, V.V. Isakevitch, A.A. Zakirov, A. N. Zolotov, A.E. Petrov	212
Earthquakes heralds in the electrical field of the atmosphere boundary layer L.V. Grunskaya, V.A. Yefimov, V.V. Isakevitch, A.V. Levin, D.V. Rubay	216
Forecasting of earthquakes M.Yu. Grehov, A.V. Porodnikov	219
Electromagnetic method with the controllable source at investigation of oil deposits A.S. Kapranov	224
Bases of the own RF radiation from different water surface types determination O.R. Nikitin, I.N. Sadovsky, M.V. Kovalev	227

Remote infrared radiometry in differential diagnostic dystrophic and inflammatory process of eyes O.A. Afanasjeva, I.A. Nikiforov, I.Ya. Orlov	230
Research of change thermophysical properties of indometacin in process of ageing I.M. Kolpakov, L.M. Chailakhyan, B.N. Boyko	233
Detection of local plasma volumes M.U. Grehov, A.V. Porodnikov	237
The local biological object hyperthermia regions creation O.R. Nikitin, O.A. Mekko	240
Physical and mathematical principles of external thermal exchange in living systems V.N. Ustyuzjaninov, T.N. Frolova	245
The definition method of warmth give-off process coefficients for living systems V.N. Ustyuzjaninov, T.N. Frolova	249
Radiomonitoring methods of underlying land surface S.I. Kuchin, O.R. Nikitin	254
Focusing of the UHF electromagnetic field for diagnostics and therapy V.U. Smirnov, V.M. Gavrilov	256

SECTION 7
Ecology and human health

Radiation of mobile phones S.A. Sokolov	258
Complex estimate of children fitness state by the influence of the different gradations of the distance factor from the environmentally neglected zones N.V. Gavricova, E.B. Ivanova, I.N. Kotova	262
Algorithm of health monitoring in presence of toxic chemical influence connected with professional activity S.V. Popov, A.S. Faustov	265
Influencing of an ecology of environment on abundance of coagulopathies in Stavropol region O.N. Smirnova	267
Ecological aspects of the information perception A.S. Gaidarov	269
Ecological advantage of loadspeakers, using counteraperture principle A.S. Gaidarov	272

Features reaction of system mikrogemotsirkuljatsii on physical activity of in steps increasing power at inhabitants from ecologically different places of residing F.B. Litvin, A.M. Tsyganovsky	275
Prevalence of immune antibodies system AB0 among donors of Vladimir city I.P. Karpova, N.I. Shushkevich, JU.S. Egorov	279
Specific influence of aerosols of lead manufacture on development bronchialpulmonary of the pathology working N.I. Shushkevich	281
Value of physical and chemical features of firm aerosols in conditions of manufacture of zinc N.I. Shushkevich	286
Research physiological systems of pupils with a delay mental development, functional speech disturbance, consequences of concussion of a brain, and their correction I.P. Bojko, E.G. Ryzhov, G.I. Katorgina, A.M. Mazirova, M.J. Muhina, A.V. Bersenyov	292
The evaluation of student's health in every day student life by means of donozological diagnostics T.E. Batotsyrenova, S.V. Ivanov, Yu.N. Semenov	295
Chronoritm the general working capacity of the person in endemic region S.V. Mezentsev	297
Estimation of levels of electromagnetic irradiation A.G. Samoylov, Vu Van Shon, I.E. Ratnikov	299
Influence of an environment on the basic parameters rhythm of heart of the person A.A. Kuznecov, E.M. Kornilov, I.A. Runushkin, O.S. Shermeneva	303
Adaptation of people's constitution under existing conditions T.D. Sergeeva, A.I. Efremova, I.A. Berseneva, J.A. Kuznesova	306
Some physiological effects at medical-improving strelnikovoy gymnastics M.I. Anohin, A.E. Severin, M.N. Shchetinin, T.A. Grashchenkova	308
Medical radiological procedures as the source of the additional irradiation of the population T.V. Zhanina	309
New techniques of radiation monitoring based on nanoscintillators N.V. Klassen, V.V. Kedrov, O.A. Krivko, I.M. Shmyt'ko, E.A. Kudrenko, S.Z. Shmurak, N.P. Kobelev, E.L. Kolyvanov, A.D. Orlov, Yu.A. Ossipyan	314
Quality of life : Studies in cardiology V.N. Medvedeva	315
Risk factors of the bronchial asthma at young age V.N. Medvedev, M.G. Zakaraja	318

Microwave neoplasm diagnostics O.R. Nikitin, E.V. Smaragdova, L.S. Dutov	321
Estimation of physical and emotional overloads of the organism R.V. Isakov, L.T. Sushkova, A.A. Kusnetsov, T.E. Batotsyrenova	326
Alternative energy sources in medical and educational establishments G.P. Kolesnik, L.T. Sushkova	330
About the question of human weight E.A. Olenev	331
The combined massage of head skin and care of hair M.D. Venediktov, Ju.A. Krutjakov	335
Alkologics copulative complaints fenomenology based on anonymous survey results V.S. Vyrypaev, O.V. Vyrypaeva, N.N. Adamenko, A.A. Gladkaya, E.M. Koppel, A.V. Matveev, N.K. Monachov	341
Electronic microscopy of microorganisms, detected in bumblebees, indicators of environment ecological state A. P. Ponomaryov, V.A. Ponomaryov	345

SECTION 8

Urgent questions of higher education in the field of biomedical engineering and ecology

Adaptation of SPSS in teaching of course “System analysis and decision making” M.V. Komarova	347
The educational program module “Discrete and digital processing of the information” A.K. Bernjukov, D.A. Kornilov	350
Presentation of the monography on speech technologies V.N. Sobolev	356
Benchmark for studing design for testability A.A. Kozlov	358
Paths of improvement of the ecological education for the steady region development S.M. Chesnokova	362
Adaptation of healthcare as open social-economic system towards new conditions of functioning on the stage of extreme remodeling social-economic formation: 1917-1929 (on example of Vladimir region) A.I. Iljin	374
Role of high schools in programs on health protection of educational process participants A.E. Severin, V.V. Rozanov	375

European expirience of medical engineering specialists training L.T. Sushkova	378
The information technology in construction of the automatized training system E.B. Ivanova, I.S. Kotlovich	380
Nonphilologist specialists language training and creation of professional foreign language competence G.N. Zamaraeva	382
Cyberspace and virtual reality role during english language training of "Medical engineering" speciality students T.I. Koykova	384
Innovative approaches to foreign language learning from the position of quality and training standards E.P. Marycheva	386
Integrated foreign language learning as a intercultural communication efficiency increase factor N.K. Jashina	387
Educational knowledge base «Choise of components for electronic devices» I.N. Manilenko, V.R. Aslanjans, V.V. Evgrafov, L.N. Pankov	390