



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. 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. Череленин, 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 физ.-мат. наук, профессор *О. В. Бецкий*

Содержание

МЕДИЦИНА

Medicine



Методы взаимного корреляционно-спектрального анализа в сравнении данных биорадиолокации и респираторной плетизмографии.

М.Д. Алёхин, Л.Н. Анищенко, А.В. Журавлёв, А.И. Дьяченко

3

Methods of pairwise correlation and spectral analysis in comparing of bio-radiolocation and respiratory plethysmography data. *M.D. Alekhin, L.N. Anishchenko, A.V. Zhuravlev, A.I. Dyachenko*

10



Фотомодификация крови *in vivo* терапевтическими дозами оптического излучения: зависимость от индивидуальных параметров оксигенации крови пациентов.

Г.А. Залеская

11

In vivo blood photomodification by therapeutic doses of optical radiation: dependence on individual parameters of patient blood oxygenation. *G. A. Zallesskaya*

19



Гемодинамический ЭКГ-портрет функционального состояния миокарда.

И.В. Соколова

20

Hemodynamic ECG image of the myocardium functional state. *I.V. Sokolova*

28

МЕХАНИЗМЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Mechanisms of Biological Effects of Electromagnetic Fields



Влияние надмолекулярной структуры воды на кинетику изотермического испарения поверхностного слоя. Ч.3. Изменение содержания когерентных доменов в дистиллированной воде при различных внешних воздействиях.

С.И. Новиков, А.И. Ермолаева, С.П. Тимошенко, Н.Ф. Перевозчиков

29

Influence supramolecular structure of water on kinetic isothermal evaporation surface layers. P. 3. The change of contain of coherent domains in distilled water under different external influences. *S.N. Novikov, A.I. Yermolaeva, S.P. Timoshenkov, N.P. Perevozchikov*

36



Абляция биоткани излучением CO₂-лазеров с импульсами различной длительности.

Н.Е. Горбатова, С.А. Золотов, Я.О. Симановский, С.С. Алимпиев,

С.М. Никифоров, Л.М. Рошаль, А.В. Гейниц

37

Ablation of biological tissue by CO₂-laser pulses with different duration.

N.E. Gorbatova, S.A. Zolotov, Ya.O. Simanovskiy, S.S. Alimpiev, S.M. Nikiforov, L.M. Roshal, A.V. Geinitz

45

ЭКСПЕРИМЕНТ

Experiment



Особенности электрохимического вихревого распространения спайков в аксональной системе нейронов.

A.V. Savelyev

46

Features of electro-chemical vortex propagation of spikes in axonal system of neurons.

A.V. Savelyev

55



Коррекция последствий иммобилизационного стресса лабораторных крыс с помощью фокусированного пространственно распределенного поля импульсов тока.

V.S. Kublanov, S.V. Porshnev, I.G. Danilova, I.F. Goette, A.O. Levashkina, A.M. Syskov

56

Correction of the immobilization stress rats by the focused rotating spatially distributed field of current pulses.

V.S. Kublanov, S.V. Porshnev, I.G. Danilova, I.F. Goette, A.O. Levashkina, A.M. Syskov

66

УСТРОЙСТВА

Equipment



Новые приборы в офтальмологии в диагностике диабетической ретинопатии у больных сахарным диабетом 2-го типа.

I.V. Vorobyeva, S. A. Kochergin, E.A. Neshkova, D.N. Giginishvili

67

New devices in ophthalmology in the diagnosis of diabetic retinopathy patients with type 2 diabetes mellitus.

I. V. Vorobyova, S. A. Kochergin, E.A. Neshkova, D. N. Giginishvili

71



Импульсно-периодический CO₂-лазер с поперечным разрядом для хирургических применений.

S.M. Nikiforov, S.S. Alimpiev, Ya.O. Simanovskiy, N.E. Gorbatova, S.A. Zolotov

72

Repetitively pulsed CO₂ laser with transverse discharge for surgical applications.

S.M. Nikiforov, S.S. Alimpiev, Ya.O. Simanovskiy, N.E. Gorbatova, S.A. Zolotov

76