

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»

www.medlit.ru

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:

115088, Москва

Новоостاپовская ул.,

д. 5, строение 14

Тел./факс +7 495 150 07 47

E-mail: oao-meditsina@mail.ru

Зав. редакцией

**О.В. Устинкова**

E-mail: fbrmed@mail.ru

+7 916 375 65 66

Ответственность

за достоверность информации,  
содержащейся в рекламных  
материалах, несут рекламодате-  
ли.

Дизайн обложки LAB17

Подписка на электронную версию  
журнала: www.elibrary.ru

Физиотер., бальнеол. и реабил.

2019. Т. 18, № 5. С. 277–356.

ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

<https://journals.eco-vector.com/1681-3456>

Все права защищены. Ни одна часть  
этого издания не может быть занесена  
в память компьютера либо воспроиз-  
ведена любым способом без пред-  
варительного письменного разрешения  
издателя.

Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Печать офсетная.

Заказ 1-2249-IV. Усл.-печ. л. 9,18.

Доп. тираж 30 экз.

Отпечатано в типографии Михаила Фурсо-  
ва. 196105, Санкт-Петербург, ул. Благодат-  
ная, 69. Тел.: (812) 646-33-77

ISSN 1681-3456 (Print)

ISSN 2413-2969 (Online)

# ФИЗИОТЕРАПИЯ, БАЛЬНЕОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ОСНОВАН В 2002 г.

Главный редактор: **Н.Б. КОРЧАЖКИНА**, д. м. н.,  
проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Председатель редакционной коллегии,

зам. гл. редактора **М.Ю. ГЕРАСИМЕНКО**, д. м. н., проф.

Научные редакторы: **А.Г. КУЛИКОВ**, д. м. н., проф.

**В.К. ФРОЛКОВ**, д. б. н., проф.

**Н.Г. БАДАЛОВ**, д. м. н., **А.В. КОВАЛЁВА**, к. б. н. (ответственный секретарь),

**О.В. КУБРЯК**, д. б. н., **В.В. ПОЛУНИНА**, д. м. н., проф.,

**Б.В. ЦАЙТЛЕР**, к. м. н., **О.В. ЯРУСТОВСКАЯ**, д. м. н., проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**С.Г. АБРАМОВИЧ**, д. м. н., проф. (Иркутск), **В.А. ДРОБЫШЕВ**, д. м. н.,

проф. (Новосибирск), **Н.В. ЕФИМЕНКО**, д. м. н., проф. (Пятигорск),

**В.В. КИРЬЯНОВА**, д. м. н., проф. (Санкт-Петербург), **Т.В. КОНЧУГОВА**,

д. м. н., проф. (Москва), **К.В. ЛЯДОВ**, д. м. н., проф., акад. РАН (Мо-

сква), **И.Н. МАКАРОВА**, д. м. н., проф. (Москва), **О.А. ПОДДУБНАЯ**,

д. м. н., проф. (Томск), **Г.Н. ПОНОМАРЕНКО**, д. м. н., проф. (Санкт-

Петербург), **Е.Н. ЧУЯН**, д. б. н., проф. (Симферополь), **А.В. ЯШКОВ**,

д. м. н., проф. (Самара)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Б.Н. АРУТЮНЯН**, д. м. н., проф. (Ереван, Республика Армения),

**А.В. МУСАЕВ**, д. м. н., проф. (Баку, Азербайджанская Республика),

**Н.Т. ТХАНЬ**, к. м. н., доцент (Ханой, Социалистическая Республика

Вьетнам), **Ф.И. ХАМРАБАЕВА**, д. м. н., проф. (Ташкент, Республика

Узбекистан)

Журнал входит в утверждённый Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук по следующим группам специальностей: 14.01.00 — клиническая медицина, 14.02.00 — профилактическая медицина, 14.03.00 — медико-биологические науки.

Том 18

5'19



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"

# RUSSIAN JOURNAL OF THE PHYSICAL THERAPY, BALNEOTHERAPY AND REHABILITATION

FIZIOTERAPIYA, BAL'NEOLOGIYA I REABILITACSIYA

BIMONTHLY PEER-REVIEW JOURNAL  
SINCE 2002

**Editor-in-Chief N.B. KORCHAZHKINA,**  
MD, PhD, DSc, Prof.

## EDITORIAL BOARD:

Head of the Editorial Board, Deputy Editor-in-Chief

**M.Yu. GERASIMENKO,** MD, PhD, DSc, Prof.

Science editor **A.G. KULIKOV,** MD, PhD, DSc, Prof.

Science editor **V.K. FROLOV,** PhD, DSc, Prof.

**N.G. BADALOV,** MD, PhD, DSc, **A.V. KOVALEVA,** PhD (executive secretary),

**O.V. KUBRYAK,** PhD, DSc, **V.V. POLUNINA,** MD, PhD, DSc, Prof.,

**B.V. TSAYTLER,** PhD, **O.V. YARUSTOVSKAYA,** MD, PhD, DSc, Prof.

## EDITORIAL COUNCIL:

**S.G. ABRAMOVICH,** MD., PhD, DSc, Prof. (Irkutsk), **V.A. DROBYSHEV,**

MD., PhD, DSc, Prof. (Novosibirsk), **N.V. EFIMENKO,** MD, PhD, DSc, Prof.

(Pyatigorsk), **V.V. KIR'YANOVA,** MD, PhD, DSc, Prof. (Saint Petersburg),

**T.V. KONCHUGOVA,** MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow), **K.V. LYADOV,** MD,

PhD, DSc, Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow),

**I.N. MAKAROVA,** MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow), **O.A. PODDUBNAYA,**

MD, PhD, DSc, Prof. (Tomsk), **G.N. PONOMARENKO,** MD, PhD, DSc,

Prof. (Saint Petersburg), **E.N. CHUYAN,** PhD, DSc, Prof. (Simferopol),

**A.V. YASHKOV,** MD, PhD, DSc, Prof. (Samara)

## INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL:

**B.N. ARUTYUNYAN,** MD, PhD, DSc, Prof. (Erevan, Republic of Armenia),

**A.V. MUSAEV,** MD, PhD, DSc, Prof. (Baku, Republic of Azerbaijan),

**Nguyen Thyu TKHAN',** MD, PhD (Hanoi, Socialist Republic of Vietnam),

**F.I. KHAMRABAEVA,** MD, PhD, DSc, Prof. (Tashkent, Republic of Uzbeki-

stan)

Izdatelstvo "Meditsina" —  
co-founder of the Association  
of Science Editors and Publishers  
(ASEP).

Journals published  
by Izdatelstvo "Meditsina"  
adhere to the recommendations  
of the ASEP.

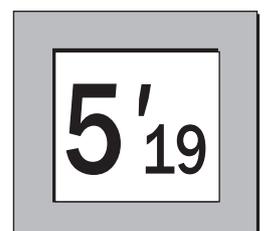
[www.rosp.ru](http://www.rosp.ru)

Subscription index  
for individuals  
81267  
Subscription index  
for organizations  
81268

## Volume 18



IZDATEL'STVO  
"MEDITSINA"



## СОДЕРЖАНИЕ

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Воропаев А.А., Герасименко М.Ю.** Концептуальные основы неинвазивной нейромодуляции ..... 280
- Стрелкович Т.И., Круглова Л.С.** Комбинированный метод лечения венозных трофических язв ..... 286
- Белова А.Н., Беспалова А.В., Израелян Ю.А., Резенова А.М., Иванов А.В.** Медицинская реабилитация остеоартроза крупных суставов и позвоночника методами сочетанной низкочастотной магнитофототерапии ..... 289
- Герасименко М.Ю., Евстигнеева И.С., Зайцева Т.Н., Салчак Ч.Т.** Применение физиотерапии в программах медицинской реабилитации в раннем послеоперационном периоде у пациенток после оперативного лечения рака молочной железы ..... 296
- Аксененко И.П.** Сочетанное применение высокоинтенсивного сфокусированного ультразвукового и фракционного CO<sub>2</sub>-лазерного воздействий в коррекции возрастных изменений кожи ..... 306
- Колчева П.А., Талыбова А.П., Грязева Н.В.** Изучение эффективности комбинированного метода терапии акне с применением RF-микроигл и монотерапии акне изотретиноином в стандартных дозах ..... 310

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Лазаренко Н.Н., Супова М.В.** Реабилитация больных с использованием поляризованного полихроматического некогерентного света ..... 316

## CONTENTS

## ORIGINAL INVESTIGATIONS

- Voropaev A.A., Gerasimenko M.Yu.** The conceptual basis of non-invasive neuromodulation ..... 280
- Strelkovich T.I., Kruglova L.S.** Combined treatment of trophic venous ulcers ..... 286
- Belova A.N., Bepalova A.V., Israelyan Yu.A., Rezenova A.M., Ivanov A.V.** Medical rehabilitation of osteoarthritis in the major joints and spine using combined low-frequency magnetophototherapy ..... 289
- Gerasimenko M.Yu., Evstigneeva I.S., Zaitseva T.N., Salchak Ch.T.** The use of physiotherapy in medical rehabilitation programs in the early postoperative period in patients after surgical treatment of breast cancer ..... 296
- Aksenenko I.P.** Combined use of high-intensity focused ultrasound and fractional CO<sub>2</sub>-laser effects in the correction of age-related skin changes ..... 306
- Kolcheva P.A., Talibova A.P., Gryazeva N.V.** Study of the effectiveness of the combined method of acne therapy with the use of RF-microneedles and acne monotherapy with isotretinoin in standard doses ..... 310

## CLINICAL RECOMMENDATIONS

- Lazarenko N.N., Supova M.V.** Rehabilitation of patients using polarized polychromatic incoherent light ..... 316