



Общероссийская
общественная
организация
«Российское
общество врачей
восстановительной
медицины, медицинской
реабилитации,
курортологов
и физиотерапевтов»

«Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры» —
научно-практический рецензируемый
медицинский журнал

Выходит 6 раз в год
Основан в 1923 году

Журнал представлен в следующих международ-
ных базах данных и информационно-
справочных изданиях: РИНЦ (Российский ин-
декс научного цитирования), Web of Science (Rus-
sian Science Citation Index — RSCI), PubMed/
Medline, Index Medicus, Scopus (через Medline),
EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google
Scholar, WorldCat.

Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
info@mediasphera.ru

www.mediasphera.ru
Отдел рекламы: (495) 482-0604
reklama@mediasphera.ru

Отдел подписки: (495) 482-5336
zakaz@mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера

Адрес редакции:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
E-mail: vopr.kurort@yandex.ru

Зав. редакцией О.А. Роженецкая

Оригинал-макет изготовлен издательством
«Медиа Сфера»

Компьютерный набор и верстка:

О.В. Ненашева, М.В. Коновалова

Корректор: Е.М. Кулыгина

Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов. Точка зрения авторов может
не совпадать с мнением редакции. К публикации
принимаются только статьи, подготовленные в со-
ответствии с правилами для авторов. Направляя ста-
тью в редакцию, авторы принимают условия дого-
вора публичной оферты. С правилами для авторов и
договором публичной оферты можно ознакомиться
на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частич-
ное воспроизведение материалов, опубликованных
в журнале, допускается только с письменного раз-
решения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Индекс по каталогу агентства «Почта России»
ПМ006

Подписано в печать 24.02.2022

Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.

Усл. печ. л. 11.

Заказ №934

Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 99

январь—февраль

1'2022

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор акад. РАН, д.м.н., проф. РАЗУМОВ А.Н.

АДИЛОВ В.Б., д.г.-м.н.

БАДТИЕВА В.А., член-корр. РАН,
д.м.н., проф.

БОБРОВНИЦКИЙ И.П., член-корр.
РАН, д.м.н., проф. (зам. главного
редактора)

ВАСИЛЕНКО А.М., д.м.н., проф.

ГОЗУЛОВ А.С., к.психол.н., доц.

ГУСАКОВА Е.В., д.м.н., проф.

ЕПИФАНОВ В.А., д.м.н., проф.

ЗАЙЦЕВ В.П., д.м.н., проф.

КОНЧУГОВА Т.В., д.м.н., проф.
(зам. главного редактора)

КОТЕНКО К.В., член-корр. РАН,
д.м.н., проф.

КУЛИКОВ А.Г., д.м.н., проф.

ЛЕБЕДЕВА И.П., к.м.н.

ЛЬВОВА Н.В., к.м.н. (научный редактор)

МЕЛЬНИКОВА Е.А., д.м.н.

ПЕРШИН С.Б., д.м.н., проф.

ПОВАЖНАЯ Е.Л., д.м.н., проф.

ПОНОМАРЕНКО Г.Н., д.м.н., проф.

РАССУЛОВА М.А., д.м.н., проф.

ТЕНЯЕВА Е.А., к.м.н.

(ответственный секретарь)

ТУРОВА Е.А., д.м.н., проф.

(зам. главного редактора)

ХАН М.А., д.м.н., проф.

ЮРОВА О.В., д.м.н., проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Бадалов Н.Г. (Москва)

Бугаев С.А. (Москва)

Быков А.Т. (Сочи)

Владимирский Е.В. (Пермь)

Гильмутдинова Л.Т. (Уфа)

Голубова Т.Ф. (Евпатория)

Ефименко Н.В. (Пятигорск)

Завгрудько В.Н. (Хабаровск)

Казаков В.Ф. (Москва)

Кириянова В.В. (Санкт-Петербург)

Левицкий Е.Ф. (Томск)

Никитин М.В. (Геленджик)

Оранский И.Е. (Екатеринбург)

Соколов А.В. (Московская обл.)

Ярош А.М. (Ялта)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ

Harutyunyan B.N. (Yerevan, Armenia)

Babov K.D. (Odessa, Ukraine)

Belov G.V. (Osh, Kyrgyzstan)

Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan)

Burger H. (Ljubljana, Slovenia)

Efendiyeva M.T. (Baku, Azerbaijan)

Gaisberger M. (Salzburg, Austria)

Maraver F.E. (Madrid, Spain)

Melnikau I.M. (Bad Fussing, Germany)

Ponikowska I. (Torun', Poland)

Pratzel H.G. (Munich, Germany)

Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)

Solimene U. (Milan, Italy)

Surdu O.I. (Constanta, Romania)

Fluck I. (Budapest, Hungary)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства науки и высшего обра-
зования РФ журнал «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культу-
ры» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускае-
мых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов
диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Издательство МЕДИЯ СФЕРА Москва · MEDIA SPHERA Publishing Group Moscow



**Russian Society
of regenerative
medicine, medical
rehabilitation,
balneology
and physiotherapy
specialists**

«Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury» (Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise Therapy) is a bimonthly peer-reviewed medical journal published by **MEDIA SPHERA Publishing Group**. Founded in 1923.

Journal indexed in Russian Science Citation Index (RSCI), Scopus (via Medline), Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), PubMed/MEDLINE, Index Medicus, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, WorldCat.

MEDIA SPHERA Publishing Group:

Address: 46-2 (level 4),
Dmitrovskoe highway,
Moscow, Russia, 127238
Phone: +7(495)482-4329
Fax: +7(495)482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
URL: <https://www.mediasphera.ru>
Advertising department:
Phone: +7(495)482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department:
Phone: +7(495)482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

For correspondence:

POB 54, Moscow, Russia, 127238
MEDIA SPHERA

Editorial office:

Address: 46-2 (level 4)
Dmitrovskoe highway
Moscow, Russia, 127238
Phone: +7(495)482-4329
E-mail: vopr.kurort@yandex.ru
Managing editor: O.A. Rozhenetskaya

In accordance with the resolution of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise therapy was included in the List of Leading Peer-Reviewed Journals and Periodicals issued in the Russian Federation where the main results of Candidate and Doctor Theses are recommended to be published.

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

PROBLEMS OF BALNEOLOGY, PHYSIOTHERAPY, AND EXERCISE THERAPY

Vol. 99 Yanuary—February Issue 1'2022

BIMONTHLY SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL MEDICAL JOURNAL

EDITOR-in-CHIEF

RAZUMOV A.N., MD, PhD, Professor, Academician of RAS (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD

- | | |
|--|--|
| ADILOV V.B., PhD (Moscow, Russia) | LEBEDEVA I.P., MD, PhD (Moscow, Russia) |
| BADTIEVA V.A., MD, PhD, Professor, Corr. Member of RAS (Moscow, Russia) | LVOVA N.V., MD, PhD, Scientific Editor (Moscow, Russia) |
| BOBROVNITSKIY I.P., MD, PhD, Professor, Corr. Member of RAS, Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia) | MELNIKOVA E.A., MD, PhD (Moscow, Russia) |
| VASILENKO A.M., MD, PhD, Professor, (Moscow, Russia) | PERSHIN S.B., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) |
| GOZULOV A.S., PhD, assistant professor (Moscow, Russia) | POVAZHNYAYA E.L., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) |
| GUSAKOVA E.V., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) | PONOMARENKO G.N., MD, PhD, Professor (Saint-Petersburg, Russia) |
| EPIFANOV V.A., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) | RASSULOVA M.A., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) |
| ZAITSSEV V.P., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) | TENYAEVA E.A., MD, PhD, Executive Secretary (Moscow, Russia) |
| KONCHUGOVA T.V., MD, PhD, Professor, Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia) | TUROVA E.A., MD, PhD, Professor, Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia) |
| KOTENKO K.V., MD, PhD, Professor, Corr. Member of RAS (Moscow, Russia) | KHAN M.A., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) |
| KULIKOV A.G., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) | YUROVA O.V., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia) |

EDITORIAL COUNCIL

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Badalov N.G. (Moscow) | Kazakov V.F. (Moscow) |
| Bugaev S.A. (Moscow) | Kiryanova V.V. (Saint-Petersburg) |
| Bykov A.T. (Sochi) | Levitsky E.F. (Tomsk) |
| Vladimirovskiy E.V. (Perm') | Nikitin M.V. (Gelendzhik) |
| Gilmutdinova L.T. (Ufa) | Oranskii I.E. (Ekaterinburg) |
| Golubova T.F. (Yevpatoria) | Sokolov A.V. (Moscow region) |
| Efimenko N.V. (Pyatigorsk) | Yarosh A.M. (Yalta) |
| Zavgorud'ko V.N. (Khabarovsk) | |

INTERNATIONAL COUNCIL

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Harutyunyan B.N. (Yerevan, Armenia) | Melnikau I.M. (Bad Fussing, Germany) |
| Babov K.D. (Odessa, Ukraine) | Ponikowska I. (Torun', Poland) |
| Belov G.V. (Osh, Kyrgyzstan) | Pratzel H.G. (Munchen, Germany) |
| Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan) | Sivakou A.P. (Minsk, Belarus) |
| Burger H. (Ljubljana, Slovenia) | Solimene U. (Milan, Italy) |
| Efendiyeva M.T. (Baku, Azerbaijan) | Surdu O.I. (Constanta, Romania) |
| Gaisberger M. (Salzburg, Austria) | Fluck I. (Budapest, Hungary) |
| Maraver F.E. (Madrid, Spain) | |

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Смирнова И.Н., Тицкая Е.В., Тонкошкурова А.В., Антипова И.И., Абдулкина Н.Г., Авхименко В.А., Васильева Е.Ю., Тихонова Т.В., Корвякова О.П., Стародубцева Е.Н.*
Комплексная реабилитация лечебными физическими факторами с включением гидрокинезиотерапии в бассейне с минеральной водой и ее влияние на циркадные ритмы артериального давления и вегетативную регуляцию у больных артериальной гипертонией и с хроническим психоэмоциональным напряжением 5
- Бодрова Р.А., Каримова Г.М., Гумарова Л.Ш., Аскарова А.А., Кучумова Т.В.*
Применение транскраниальной магнитотерапии в комплексном лечении мигрени 13
- Зарипова Т.Н., Дорожинская Е.В., Тицкая Е.В., Решетова Г.Г.*
К вопросу об оценке эффективности реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких на курорте 20
- Куликова Н.Г., Кончугова Т.В., Москвин С.В., Жилоков З.Г., Ткаченко А.С.*
Влияние лазерной терапии на эндотелиальную дисфункцию у больных, оперированных по поводу ортогнатической патологии 28
- Никитин М.В., Александров А.В., Александров В.А., Александрова Н.В., Шилова Л.Н., Колышенков В.А., Зборовская И.А.*
Аэробные упражнения и показатели усталости у больных ревматоидным артритом в условиях санаторно-курортного лечения 34
- Голубова Т.Ф., Нували А.В.*
Влияние йодобромных ванн на показатели стресс-систем у детей с расстройствами аутистического спектра 42
- Фесюн А.Д., Кульчицкая Д.Б., Кончугова Т.В., Юрова О.В., Гущина Н.В., Котенко Н.В., Борисевич О.О.*
Роль общей криотерапии в комплексе с транскраниальной магнитотерапией в изменении микроциркуляции и психологического статуса у пациенток с климактерическим синдромом 50
- Замощина Т.А., Гостюхина А.А., Прокопова А.В., Зайцев К.В., Ярцев В.В., Дорошенко О.С., Жукова О.Б.*
Экспериментальное исследование особенностей постстрессорного восстановления психофизиологических функций с помощью бальнеопроцедур в период солнцестояний 56

КУРОРТНЫЕ РЕСУРСЫ

- Завгорудько В.Н., Сидоренко С.В., Кортелев В.В., Завгорудько Т.И., Завгорудько Г.В., Сенькевич О.А., Денисова Е.В.*
Тумнинский минеральный источник. История освоения 64

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

- Марченкова Л.А.*
Актуальные вопросы реабилитации пациентов с переломами позвонков на фоне остеопороза 69
- Левковец И.Л., Кирьянова В.В.*
Системно-патогенетический подход: новый взгляд на традиционную китайскую медицину 80

CONTENTS

Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры,
2022, Т. 99, №1

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury
2022, Vol. 99, no. 1

ORIGINAL RESEARCH

<i>Smirnova I.N., Titskaya E.V., Tonkoshkurova A.V., Antipova I.I., Abdulkina N.G., Avkhimenko V.A., Vasilyeva E.Yu., Tikhonova T.V., Korvyakova O.P., Starodubtseva E.N.</i> Comprehensive medical rehabilitation using therapeutic physical factors including hydrokinesiotherapy in a pool with mineral water and its effect on circadian rhythms of arterial pressure and autonomic regulation in patients with arterial hypertension and with chronic psychoemotional stress	5
<i>Bodrova R.A., Karimova G.M., Gumarova L.Sh., Askarova A.A., Kuchumova T.V.</i> Transcranial magnet therapy in comprehensive therapy of migraine	13
<i>Zaripova T.N., Dorozhinskaya E.V., Titskaya E.V., Reshetova G.G.</i> On the assessment of medical rehabilitation effectiveness in patients with chronic obstructive pulmonary disease in the resort setting	20
<i>Kulikova N.G., Konchugova T.V., Moskvina S.V., Zhilokov Z.G., Tkachenko A.S.</i> Laser therapy effect on endothelial dysfunction in patients after the surgery for orthognathic disorders	28
<i>Nikitin M.V., Aleksandrov A.V., Aleksandrov V.A., Aleksandrova N.V., Shilova L.N., Kolyshenkov V.A., Zborovskaya I.A.</i> Aerobic exercise and fatigue indices in rheumatoid arthritis patients in the health resort care setting	34
<i>Golubova T.F., Nuoli A.V.</i> Effect of iodine-bromine baths on stress-systems indicators in children with autism spectrum disorders	42
<i>Fesyun A.D., Kulchitskaya D.B., Konchugova T.V., Yurova O.V., Gushchina N.V., Kotenko N.V., Borisevich O.O.</i> Role of total cryotherapy in combination with transcranial magnet therapy in the change of microcirculation and psychological status in patients with menopausal syndrome	50
<i>Zamoshchina T.A., Gostyukhina A.A., Prokopova A.V., Zaitsev K.V., Yartsev V.V., Doroshenko O.S., Zhukova O.B.</i> Experimental study of the features of post-stress recovery of psychophysiological functions using balneological treatments during the solstice	56

HEALTH-RESORT RESOURCES

<i>Zavgorudko V.N., Sidorenko S.V., Kortelev V.V., Zavgorudko T.I., Zavgorudko G.V., Senkevich O.A., Denisova E.V.</i> Tumnin mineral spring. History of development	64
---	----

SCIENTIFIC REVIEWS

<i>Marchenkova L.A.</i> Topical issues of rehabilitation of patients with osteoporotic vertebral fractures	69
<i>Levkovets I.L., Kiryanova V.V.</i> Systemic and pathogenetic approach: a new look at traditional Chinese medicine	80