



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: kurort@mediasphera.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 10.06.2022
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.
Усл. печ. л. 9,5.
Заказ №2974

Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 99

май—июнь

3'2022

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

| | |
|--|--|
| АДИЛОВ В.Б., д.г.-м.н. | КУЛИКОВ А.Г., д.м.н., проф. |
| БАДТИЕВА В.А., член-корр. РАН, д.м.н., проф. | ЛЕБЕДЕВА И.П., к.м.н. |
| БОБРОВНИЦКИЙ И.П., член-корр. РАН, д.м.н., проф. (зам. главного редактора) | ЛЬВОВА Н.В., к.м.н. (научный редактор) |
| ВАСИЛЕНКО А.М., д.м.н., проф. | МЕЛЬНИКОВА Е.А., д.м.н. |
| ГОЗУЛОВ А.С., к.психол.н., доц. | ПЕРШИН С.Б., д.м.н., проф. |
| ГУСАКОВА Е.В., д.м.н., проф. | ПОВАЖНАЯ Е.Л., д.м.н., проф. |
| ЕПИФАНОВ В.А., д.м.н., проф. | ПОНОМАРЕНКО Г.Н., д.м.н., проф. |
| ЗАЙЦЕВ В.П., д.м.н., проф. | РАССУЛОВА М.А., д.м.н., проф. |
| КОНЧУГОВА Т.В., д.м.н., проф. | ТЕНЯЕВА Е.А., к.м.н. |
| (зам. главного редактора) | (ответственный секретарь) |
| КОТЕНКО К.В., член-корр. РАН, д.м.н., проф. | 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) | Завгорулько В.Н. (Хабаровск) |
| Бугаев С.А. (Москва) | Казаков В.Ф. (Москва) |
| Быков А.Т. (Сочи) | Кириянова В.В. (Санкт-Петербург) |
| Владимирский Е.В. (Пермь) | Левицкий Е.Ф. (Томск) |
| Гильмутдинова Л.Т. (Уфа) | Никитин М.В. (Геленджик) |
| Голубова Т.Ф. (Евпатория) | Соколов А.В. (Московская обл.) |
| Ефименко Н.В. (Пятигорск) | Ярош А.М. (Ялта) |

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 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) | |

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 МЕДИА 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: kurort@mediasphera.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

May—June

Issue 3'2022

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

INTERNATIONAL COUNCIL

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Harutyunyan B.N. (Yerevan, Armenia) | Melnikau I.M. (Bad Füssing, Germany) |
| Babov K.D. (Odessa, Ukraine) | Ponikowska I. (Torun', Poland) |
| Belov G.V. (Osh, Kyrgyzstan) | Pratzel H.G. (München, 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

Петрова М.С.

Санаторно-курортное лечение пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) 5

Коновалова Н.Г., Ляховецкая В.В., Старченко О.В.

Восстановление функции кисти у пациентов с гемипарезом с применением метода зеркальной терапии в сочетании с миофасциальным растяжением и постизометрической релаксацией 10

Дубров В.Э., Филиппов В.В., Сидоров В.С., Рагозин А.О., Щербаков И.М., Мустаева С.Э., Цуканова А.Ю., Зелянин Д.А., Губайдуллина Г.Ф.

Комплексный подход для раннего восстановления функции конечности у пациентов после переломов плечевой кости в ее проксимальном отделе 16

Букреева Е.А., Седненкова Т.А., Калюжный А.В., Соколов П.Л., Сергеенко Е.Ю., Лайшева О.А.

Возможности комплексной реабилитации детей раннего возраста с эпилепсией и двигательными нарушениями 25

Фишер Т.А., Бобрешова С.С., Лепунова О.Н., Соловьева С.В.

Оценка биологического возраста и компонентного состава тела у людей, занимающихся закаливанием 32

Скупневский С.В., Батагова Ф.Э., Пухачева Е.Г., Бадтиева А.К., Руруа Ф.К., Фарниева Ж.Г.

Влияние природной минеральной гидрокарбонатной натриево-кальциевой воды «Тиб-1» на антиоксидантный статус крыс с адьювантным ревматоидным артритом 41

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Погосова Н.В., Бадтиева В.А., Овчинникова А.И., Соколова О.Ю.

Новые подходы и технологии в программах кардиореабилитации 50

Грушина Т.И., Орлов И.И.

Ударно-волновая терапия в онкологии: *in vitro, in vivo*, реабилитация 58

Искра А.С., Искра Е.Л., Сулова Г.А., Заславский Д.В.

Роль магнитотерапии в лечении и медицинской реабилитации атопического дерматита у детей и подростков 66

CONTENTS

Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры,
2022, Т. 99, №3

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury
2022, Vol. 99, no. 3

ORIGINAL RESEARCH

Petrova M.S.

Sanatorium-and-spa treatment of patients who have had a new coronavirus infection (COVID-19) 5

Konovalova N.G., Lyakhovetskaya V.V., Starchenko O.V.

Restoration of hand function in patients with hemiparesis using mirror therapy in combination
with myofascial stretching and postisometric relaxation 10

*Dubrov V.E., Filippov V.V., Sidorov V.S., Ragozin A.O., Shcherbakov I.M., Mustaeva S.E.,
Tsukanova A.Yu., Zelyanin D.A., Gubaydullina G.F.*

An integrated approach for early recovery of function in patients after fractures of the humerus
in its proximal section 16

Bukreeva E.A., Sednenkova T.A., Kalyuzny A.V., Sokolov P.L., Sergeenko E.Yu., Laisheva O.A.

Possibilities of complex rehabilitation of young children with epilepsy and movement disorders 25

Fisher T.A., Bobreshova S.S., Lepunova O.N., Solovyova S.V.

Assessment of biological age and body composition in people involved in hardening 32

Skupnevskii S.V., Batagova F.E., Pukhaeva E.G., Badtiev A.K., Rurua F.K., Farnieva Zh.G.

The effect of natural mineral bicarbonate sodium-calcium water «Tib-1» on the antioxidant status
of rats with adjuvant rheumatoid arthritis 41

SCIENTIFIC REVIEWS

Pogosova N.V., Badtieva V.A., Ovchinnikova A.I., Sokolova O.Yu.

New treatments and technologies in cardiac rehabilitation programs 50

Grushina T.I., Orlov I.I.

Shock wave therapy in oncology: *in vitro*, *in vivo*, rehabilitation 58

Iskra A.S., Iskra E.L., Suslova G.A., Zaslavsky D.V.

The use of magnetic therapy in the treatment and medical rehabilitation of atopic dermatitis
in children and adolescents 66