



**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 международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Web of Science (Russian 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](mailto:info@mediasphera.ru)  
[www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru)  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
[reklama@mediasphera.ru](mailto:reklama@mediasphera.ru)  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
[zakaz@mediasphera.ru](mailto:zakaz@mediasphera.ru)  
**Адрес для корреспонденции:**  
127238 Москва, а/я 54. Мелиа Сфера

**Адрес редакции:**  
127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
E-mail: [vopr.kurort@yandex.ru](mailto:vopr.kurort@yandex.ru)  
**Зав. редакцией О.А. Роженецкая**

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: [www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя – издательства «Медиа Сфера».

Индекс по каталогу агентства «Почта России»  
**ПМ006**

Подписано в печать 26.10.2021  
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.  
Усл. печ. л. 11,5.  
Заказ №6019  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-И»

# ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Том 98            сентябрь—октябрь            5'2021**

## 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.  
(ответственный секретарь)  
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.  
КОНЧУГТОВА 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.  
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

Бугаев С.А. (Москва)  
Быков А.Т. (Сочи)  
Владимирский Е.В. (Пермь)  
Гильмулдинова Л.Т. (Уфа)  
Голубова Т.Ф. (Евпатория)  
Ефименко Н.В. (Пятигорск)  
Завгороднко В.Н. (Хабаровск)

Казаков В.Ф. (Москва)  
Кирьянова 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)  
Gaisberger M. (Salzburg, Austria)  
Maraver F.E. (Madrid, Spain)

Melnikau I.M. (Bad Fussing, Germany)  
Ponikowska I. (Torun', Poland)  
Pratzel H.G. (Munchen, 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 образования РФ журнал «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых 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: 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](http://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. 98 September—October Issue 5'2021**

**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)                  |
| BOBOVNITSKIY 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, Executive Secretary (Moscow, Russia)                            | PERSHIN S.B., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)                        |
| GOZULOV A.S., PhD, assistant professor (Moscow, Russia)   | POVAZHNAIA 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)                      |
| ZAITSEV V.P., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)   | TUROVA E.A., MD, PhD, Professor, Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia) |
| KONCHUGOVA T.V., MD, PhD, Professor, Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia)                        | KHAN M.A., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)                           |
| KOTENKO K.V., MD, PhD, Professor, Corr. Member of RAS (Moscow, Russia)                              | YUROVA O.V., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)                         |
| KULIKOV A.G., MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)   |  |

## EDITORIAL COUNCIL

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Bugaev S.A. (Moscow)          | Kazakov V.F. (Moscow)             |
| Bykov A.T. (Sochi)            | Kiryanova V.V. (Saint-Petersburg) |
| Vladimirskiy E.V. (Perm')     | Levitsky E.F. (Tomsk)             |
| Gilmutdinova L.T. (Ufa)       | Nikitin M.V. (Gelendzhik)         |
| Golubova T.F. (Yevpatoria)    | Oranskii I.E. (Ekaterinburg)      |
| Efimenko N.V. (Pyatigorsk)    | Sokolov A.V. (Moscow region)      |
| Zavgorud'ko V.N. (Khabarovsk) | 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. (Munchen, Germany)      |
| Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan)  | Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)        |
| Burger H. (Ljubljana, Slovenia)     | Solimene U. (Milan, Italy)           |
| Gaisberger M. (Salzburg, Austria)   | Surdu O.I. (Constanta, Romania)      |
| Maraver F.E. (Madrid, Spain)        | Fluck I. (Budapest, Hungary)         |

**СОДЕРЖАНИЕ**

Вопросы курортологии, физиотерапии  
и лечебной физической культуры,  
2021, Т. 98, №5

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=  
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury  
2021, Vol. 98, no. 5

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Бушков Ф.А., Разумов А.Н., Сичинава Н.В.*

Пациентоориентированный подход с использованием шкал СОРМ, GAS в реабилитации пациентов с тетраплегией после позвоночно-спинномозговой травмы ..... 5

*Мирютова Н.Ф., Самойлова И.М., Минченко Н.Н., Цехмейструк Е.А.*

Терапевтические эффекты зеркальной терапии у больных после инсульта ..... 14

*Бодрова Р.А., Закамырдина А.Д., Фахрутдинов И.А., Делян А.М., Мавзютова Р.Р.,*

*Кучумова Т.В., Юнусова Э.Р.*

Применение МКФ в оценке эффективности магнитотерапии у пациентов с вирусной пневмонией, ассоциированной с COVID-19 ..... 24

*Рузов В.И., Горячая М.Н., Алтынбаева Э.Н., Шарафутдинова Р.Р., Пешне Е.Н., Костишко Б.Б.*

Сывороточная концентрация фосфолипазы А2 и агрегация тромбоцитов при гипербарической оксигенотерапии у пациентов с ишемической болезнью сердца ..... 32

*Коваль М.В., Обоскалова Т.А.*

Негормональная коррекция климактерического синдрома: возможности ксенонотерапии ..... 40

*Бадтиева В.А., Сичинава Н.В., Трухачева Н.В., Савин Э.А.*

Применение электромиостимуляции в движении при лечении посттравматических отеков голеностопного сустава ..... 47

*Каратеев Д.Е., Макевнина А.В., Лучихина Е.Л., Бодрова Р.А., Тангиева А.Р.*

Эффективность и безопасность применения магнитотерапии с помощью портативного аппарата при лечении остеоартрита коленных суставов. Результаты двойного слепого 55-недельного исследования ..... 53

**КОЛОНКА ОРГАНИЗАТОРА**

*Никитин М.В., Чичерин Л.П., Мелехин О.Ю., Щепин В.О.*

Государственная политика развития курортного дела в России: правовые и организационные аспекты реализации, в том числе в экстремальной ситуации ..... 66

**НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ**

*Войтенков В.Б., Екушева Е.В., Бедова М.А., Комазов А.А.*

Транскраниальная магнитная стимуляция в лечении тиннитуса ..... 74

*Гуревич К.Г., Архангельская А.Н., Панин А.М., Цциашвили А.М., Акимочкина Л.А.*

Оказание стоматологической помощи в санаторно-курортных условиях ..... 80

**ЮБИЛЕЙ**

К юбилею Веры Васильевны Кирьяновой ..... 90

**CONTENTS**

Вопросы курортологии, физиотерапии  
и лечебной физической культуры,  
2021, Т. 98, №5

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=  
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury  
2021, Vol. 98, no. 5

**ORIGINAL RESEARCH**

|   |    |
|---|----|
| <i>Bushkov F.A., Razumov A.N., Sichinava N.V.</i>   |    |
| Patient-centered approach using COPM, GAS scores in medical rehabilitation of patients with tetraplegia after spinal cord injury .....          | 5  |
| <i>Miryutova N.F., Samoylova I.M., Minchenko N.N., Tsekhemeystruk E.A.</i>  |    |
| Therapeutic effects of mirror therapy in patients after stroke .....  | 14 |
| <i>Bodrova R.A., Zakamyrdina A.D., Fakhrutdinov I.A., Dilyan A.M., Mavzyutova R.R., Kuchumova T.V., Yunusova E.R.</i>                           |    |
| Application of the ICF in assessing the effectiveness of magnetotherapy in patients with viral pneumonia associated with COVID-19 .....         | 24 |
| <i>Ruzov V.I., Goryachaya M.N., Altynbaeva E.N., Sharafutdinova R.R., Peshne E.N., Kostishko B.B.</i>   |    |
| Serum concentration of phospholipase A2 and platelet aggregation during hyperbaric oxygen therapy in patients with ischemic heart disease ..... | 32 |
| <i>Koval M.V., Oboskalova T.A.</i>  |    |
| Non-hormonal correction of menopausal syndrome: potential of xenon therapy .....  | 40 |
| <i>Badtjeva V.A., Sichinava N.V., Truhacheva N.V., Savin E.A.</i>   |    |
| The use of electromyostimulation in motion in the treatment of post-traumatic edema of the ankle joint .....                                    | 47 |
| <i>Karateev D.E., Makevnina A.V., Luchikhina E.L., Bodrova R.A., Tangieva A.R.</i>  |    |
| Efficacy and safety of magnet therapy using portable device for knee osteoarthritis. 55-week double-blind study results .....                   | 53 |

**HEALTH CARE ORGANIZERS COLUMN**

|   |    |
|---|----|
| <i>Nikitin M.V., Chicherin L.P., Melekhin O.Yu., Shchepin V.O.</i>  |    |
| State policy of development of resort business in Russia: legal and organizational aspects, including those in an emergency ..... | 66 |

**SCIENTIFIC REVIEWS**

|   |    |
|---|----|
| <i>Voytenkov V.B., Ekusheva E.V., Bedova M.A., Komazov A.A.</i>                             |    |
| Transcranial magnetic stimulation for tinnitus treatment .....                              | 74 |
| <i>Gurevich K.G., Arkhangelskaya A.N., Panin A.M., Tsitsiashvili A.M., Akimochkina L.A.</i> |    |
| Dental care in health resort institutions .....   | 80 |

**JUBILEE**

|   |    |
|---|----|
| To the anniversary of Vera Vasilyevna Kiryanova ..... | 90 |
|---|----|