



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

«Вопросы кураторологии, 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 22.12.2021
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.
Усл. печ. л. 8,5.
Заказ №7194

Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 98

ноябрь—декабрь

6'2021

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.
(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.
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.
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)
Гильмутдинова Л.Т. (Уфа)
Голубова Т.Ф. (Евпатория)
Ефименко Н.В. (Пятигорск)
Завгрудько В.Н. (Хабаровск)

Казakov В.Ф. (Москва)
Кирынова 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. (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 об-
разования РФ журнал «Вопросы кураторологии, физиотерапии и лечебной физической
культуры» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основ-
ных 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. 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 November—December Issue 6'2021

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)

BADTIEVA V.A., MD, PhD, Professor,

Corr. Member of RAS (Moscow, Russia)

BOBROVNITSKIY I.P., MD, PhD,

Professor, Corr. Member of RAS, Deputy

Editor-in-Chief (Moscow, Russia)

VASILENKO A.M., MD, PhD, Professor,

Executive Secretary (Moscow, Russia)

GOZULOV A.S., PhD, assistant professor
(Moscow, Russia)

GUSAKOVA E.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

EPIFANOV V.A., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

ZAITSSEV V.P., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

KONCHUGOVA T.V., MD, PhD, Professor,

Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia)

KOTENKO K.V., MD, PhD, Professor,

Corr. Member of RAS (Moscow, Russia)

KULIKOV A.G., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

LEBEDEVA I.P., MD, PhD (Moscow,
Russia)

LVOVA N.V., MD, PhD, Scientific Editor
(Moscow, Russia)

MELNIKOVA E.A., MD, PhD
(Moscow, Russia)

PERSHIN S.B., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

POVAZHNYAYA E.L., MD, PhD,

Professor (Moscow, Russia)

PONOMARENKO G.N., MD, PhD,

Professor (Saint-Petersburg, Russia)

RASSULOVA M.A., MD, PhD,

Professor (Moscow, Russia)

TUROVA E.A., MD, PhD, Professor,

Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia)

KHAN M.A., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

YUROVA O.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

EDITORIAL COUNCIL

Bugaev S.A. (Moscow)

Bykov A.T. (Sochi)

Vladimirskiy E.V. (Perm')

Gilmutdinova L.T. (Ufa)

Golubova T.F. (Yevpatoria)

Efimenko N.V. (Pyatigorsk)

Zavgorud'ko V.N. (Khabarovsk)

Kazakov V.F. (Moscow)

Kiryanova V.V. (Saint-Petersburg)

Levitsky E.F. (Tomsk)

Nikitin M.V. (Gelendzhik)

Oranskii I.E. (Ekaterinburg)

Sokolov A.V. (Moscow region)

Yarosh A.M. (Yalta)

INTERNATIONAL COUNCIL

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)

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Разумов А.Н., Пономаренко Г.Н., Журавлев А.И., Сокуров А.В., Смирнова Л.М., Чернякина Т.С., Ермоленко Т.В., Свинцов А.А., Курганская И.Г., Абусева Г.Р., Довгань И.А.*
Санаторно-курортное лечение инвалидов в Российской Федерации 5
- Турова Е.А., Щикота А.М., Погонченкова И.В., Головач А.В., Тагирова Д.И., Гусакова Е.В.*
Применение гипербарической оксигенации в амбулаторной реабилитации пациентов, перенесших COVID-19 16
- Иващенко А.С., Ежов В.В., Ежова Л.В., Яновский Т.С., Мизин В.И., Ярош А.М., Григорьев П.Е., Пьянков А.Ф.*
Погодно-климатические факторы на курорте Южного берега Крыма в медицинской реабилитации пациентов с гипертонической болезнью 22
- Грушина Т.И., Титов А.А.*
Результаты применения физических методов лечения пациентам с вертеброгенными болевыми синдромами при наличии неагрессивной гемангиомы позвонка 28
- Орлов О.И., Орлов В.А., Стрижакова О.В., Фетисов О.Б.*
Дистанционный мониторинг резервов здоровья и работоспособности населения 33
- Филиппова С.Н., Алексеева С.И., Черногоров Д.Н., Матвеев Ю.А., Мелкадзе О.В.*
Динамика показателей физического развития и адаптации младших школьников Москвы к учебным нагрузкам и оздоровительным занятиям физической культурой 39
- Чукаева О.Г., Шарипова М.М., Миненко И.А., Василенко А.М.*
Коррекция возрастных изменений тканей лица и восстановление функциональных резервов организма с использованием динамической электронейростимуляции и спектральной фототерапии 48

КУРОРТНЫЕ РЕСУРСЫ

- Куликов А.Г., Турова Е.А.*
Питьевые минеральные воды: проблемные вопросы и перспективы использования в лечении и реабилитации 54

НАУЧНЫЙ ОБЗОР

- Белова А.Н., Израелян Ю.А., Сушин В.О., Шабанова М.А., Резенова А.М.*
Транскраниальная фотобиомодуляция в терапии нейродегенеративных заболеваний головного мозга: теоретические предпосылки и клиническая эффективность 61

CONTENTS

Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры,
2021, Т. 98, №6

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury
2021, Vol. 98, no. 6

ORIGINAL ARTICLES

- Razumov A.N., Ponomarenko G.N., Zhuravlev A.I., Sokurov A.V., Smirnova L.M., Chernyakina T.S., Ermolenko T.V., Svintsov A.A., Kurganskaya I.G., Abuseva G.R., Dovgan I.A.*
Health resort care of people with disabilities in the Russian Federation 5
- Turova E.A., Shchikota A.M., Pogonchenkova I.V., Golovach A.V., Tagirova D.I., Gusakova E.V.*
Hyperbaric oxygenation in outpatient rehabilitation of COVID-19 convalescents 16
- Ivashchenko A.S., Ezhov V.V., Ezhova L.V., Yanovsky T.S., Mizin V.I., Yarosh A.M., Grigoryev P.E., Pyankov A.F.*
Weather and climatic factors at the resort of the Southern coast of Crimea in the medical rehabilitation of patients with hypertension 22
- Grushina T.I., Titov A.A.*
Physical therapy for vertebrogenic pain syndrome in patients with non-aggressive vertebral hemangioma 28
- Orlov O.I., Orlov V.A., Strizhakova O.V., Fetisov O.B.*
Remote monitoring of population health and performance reserves 33
- Filippova S.N., Alekseeva S.I., Chernogorov D.N., Matveev Yu.A., Melkadze O.V.*
Trends of physical development and adaptation to the study load and health-improving sports activities in elementary schoolchildren of Moscow 39
- Chukaeva O.G., Sharipova M.M., Minenko I.A., Vasilenko A.M.*
Correction of age-related changes in facial tissues and restoration of the body's functional reserves using dynamic electroneurostimulation and spectral phototherapy 48

HEALTH-RESORT RESOURCES

- Kulikov A.G., Turova E.A.*
Drinking mineral waters: problematic issues and prospects of use in treatment and rehabilitation 54

SCIENTIFIC REVIEWS

- Belova A.N., Israelyan Yu.A., Sushin V.O., Shabanova M.A., Rezenova A.M.*
Transcranial photobiomodulation in therapy of neurodegenerative diseases of the brain: theoretical background and clinical effectiveness 61