



**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 междуна-
родных базах данных и информационно-
справочных изданиях: РИНЦ (Российский ин-
декс научного цитирования), Web of Science
(Russian Science Citation Index — RSCI),
PubMed/Medline, Index Medicus, Scopus (через
Medline), EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Direc-
tory, 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:
Г.В. Кременчуцкая, М.Ю. Володина,
Е.Л. Коган
Корректор: О.М. Тарарина

Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов. Точка зрения авторов мо-
жет не совпадать с мнением редакции. К публика-
ции принимаются только статьи, подготовленные
в соответствии с правилами для авторов. Направ-
ляя статью в редакцию, авторы принимают усло-
вия договора публичной оферты. С правилами для
авторов и договором публичной оферты можно
ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Пол-
ное или частичное воспроизведение материалов,
опубликованных в журнале, допускается только с
письменного разрешения издателя — издательства
«Медиа Сфера».

Индексы по каталогу агентства «Роспечать»
71418 — для индивидуальных подписчиков
71419 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 12.12.19
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.
Усл. печ. л. 8,5.
Заказ 7344
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 96

ноябрь—декабрь

6'2019

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)
Завгорулько 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)
Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan)
Burger H. (Ljubljana, Slovenia)
Gaisberger M. (Salzburg, Austria)
Maraver F.E. (Madrid, Spain)
Melnikau I.M. (Bad Füssing, Germany)
Musaev A.V. (Baku, Azerbaijan)
Ponikowska I. (Torun', Poland)
Pratzel H.G. (München, 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 физиче-
ской культуры» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и из-
даний, 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: <http://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: voпр.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. 96 November—December Issue 6'2019

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, Profes-
sor, Executive Secretary (Moscow, Russia)
GOZULOV A.S., PhD, assistant profes-
sor (Moscow, Russia)
GUSAKOVA E.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
EPIFANOV V.A., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
ZAITSEV V.P., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
KONCHUGOVA T.V., MD, PhD, Pro-
fessor, 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')
Gilmudinova 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)
Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan)
Burger H. (Ljubljana, Slovenia)
Gaisberger M. (Salzburg, Austria)
Maraver F.E. (Madrid, Spain)
Melnikau I.M. (Bad Füssing, Germany)
Musaev A.V. (Baku, Azerbaijan)
Ponikowska I. (Torun', Poland)
Pratzel H.G. (München, Germany)
Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)
Solimene U. (Milan, Italy)
Surdu O.I. (Constanta, Romania)
Fluck I. (Budapest, Hungary)

Содержание

Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры,
2019, Т. 96, №6

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury
2019, Vol. 96, no 6

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Мирютова Н.Ф., Воробьев В.А., Минченко Н.Н., Самойлова И.М., Зайцев А.А., Мареева Л.В., Достовалова О.В., Бридихина Ю.Н., Барабаш Л.В., Кремено С.В.*
Интегральная оценка нарушений здоровья и эффективности этапной реабилитации больных после ишемического инсульта 5
- Кашежеев А.Г., Синкин М.В., Куликов А.Г., Левин О.С.*
Влияние ритмической транскраниальной магнитной стимуляции на динамику моторных и немоторных проявлений болезни Паркинсона 17
- Хозяинова С.С., Ковлен Д.В., Пономаренко Г.Н., Абушева Г.Р., Адхамов Б.М., Ищук В.Н., Карпова Т.Н., Кондрина Е.Ф., Коноплянкин И.В., Подберезкина Л.А., Толмачев С.В.*
Физическая терапия в реабилитации пациентов после эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей: наукометрический анализ доказательных исследований 22
- Щеголихина Л.В., Минкина А.Н.*
Инновационный подход к комплексному лечению эндометриоза 32
- Абрамцова А.В., Саградян Г.В., Гайдамака И.И., Компанцев Д.В., Гусова Б.А., Столяров А.А., Пачин С.А., Ахкубекова Н.К., Шведунова Л.Н., Старокожко Л.Е.*
Изучение метаболических эффектов модифицированной селеном минеральной воды Ессентукского типа в эксперименте. 37

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

- Кан С.М., Калугин О.А., Искандеров Р.Р.*
Значение лечебных грязей месторождения Арасан-Кундызды для развития пелоидотерапии в Казахстане. 46

КУРОРТНЫЕ РЕСУРСЫ

- Завгорудько В.Н., Завгорудько Т.И., Завгорудько Г.В., Сидоренко С.В., Кортелев В.В., Сенькевич О.А.*
Бальнеологический ресурс источника «Жаркие воды» (о. Итуруп) 50
- Мязина Н.Г.*
Формирование и распространение месторождений лечебных грязей в Прикаспийской низменности . . . 56

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

- Дубинская А.Д., Кукишина А.А., Юрова О.В., Котельникова А.В., Гулаев Е.Н.*
Современные представления о взаимосвязи психоэмоционального состояния и биоэлектрической активности лицевых мышц 61

Contents

Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры,
2019, Т. 96, №6

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury
2019, Vol. 96, no 6

ORIGINAL INVESTIGATIONS

- Miryutova N.F., Vorobyev V.A., Minchenko N.N., Samoilova I.M., Zaitsev A.A., Mareeva L.V., Dostovalova O.V., Bridikhina Yu.N., Barabash L.V., Kremeno S.V.*
The integral estimation of health problems and effectiveness of stage rehabilitation
in patients after ischemic stroke 5
- Kashezhev A.G., Sinkin M.V., Kulikov A.G., Levin O.S.*
Impact of rhythmic transcranial magnetic stimulation on the dynamics of motor and non-motor manifestations
of Parkinson's disease 17
- Khoziainova S.S., Kovlen D.V., Ponomarenko G.N., Abuseva G.R., Adkhamov B.M., Ishchuk V.N., Karpova T.N., Kondrina E.F., Konoplyankin I.V., Podberezkina L.A., Tolmachev S.V.*
Physical therapy in the rehabilitation of patients after endoprosthetic replacement of major joints in the lower
extremities: a scientometric analysis of evidence-based studies 22
- Shchegolikhina L.V., Minkina A.N.*
An innovative approach to the combination treatment of endometriosis 32
- Abramtsova A.V., Sagradyan G.V., Gaydamaka I.I., Kompantsev D.V., Gusova B.A., Stolyarov A.A., Pachin S.A., Akhkubekova N.K., Shvedunova L.N., Starokozhko L.E.*
Investigation of the metabolic effects of selenium-modified Essentuki mineral water in the experiment 37

SHORT COMMUNICATION

- Kan S.M., Kalugin O.A., Iskanderov R.R.*
The importance of therapeutic muds of the Arasan-Kundyzdy deposit for the development
of peloid therapy in Kazakhstan 46

HEALTH-RESORT RESOURCES

- Zavgorudko V.N., Zavgorudko T.I., Zavgorudko G.V., Sidorenko S.V., Kortelev V.V., Senkevich O.A.*
Balneological resource of the «Zharkie Vody» (Hot Waters) spring (Iturup Island) 50
- Myazina N.G.*
Formation and extent of peloid deposits in the Caspian Plain 56

SCIENTIFIC REVIEWS

- Dubinskaya A.D., Kukshina A.A., Yurova O.V., Kotelnikova A.V., Gulaev E.N.*
Modern views on the relationship between psychoemotional state and the bioelectrical activity of facial muscles 61