



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:

Г.В. Кременчуцкая, М.Ю. Володина,
Е.Л. Коган

Корректоры: О.М. Тарарина, 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».

Индексы по каталогу агентства «Роспечать»

71418 — для индивидуальных подписчиков

71419 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 14.10.2020

Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.

Усл. печ. л. 12,5.

Заказ 5013

Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 97

сентябрь—октябрь

5'2020

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)

Завгорудько 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)

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 об-
разования 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 основ-
ных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора
и кандидата наук.



**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: 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. 97 September—Oktober Issue 5'2020

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, Executive Secretary (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) | 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) |
| Vladimirovskiy 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) | Musaev A.V. (Baku, Azerbaijan) |
| 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) |
| Melnikau I.M. (Bad Fussing, Germany) | |

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ*Князева Т.А., Бадтиева В.А., Никифорова Т.И.*

Комплексирование физических тренировок с физиотерапевтическими методами восстановления метаболизма миокарда в реабилитации пациентов, перенесших острый коронарный синдром и кардиохирургическую реваскуляризацию миокарда5

Исмаилов И.С., Мамедьярова И.А., Баранов А.В., Мустафаев Р.Д., Лебедева О.Д., Ачилов А.А.

Сочетанное применение кинезо- и лазеротерапии в коррекции нарушений регионарной гемодинамики при дилатационной кардиомиопатии13

Бушков Ф.А., Разумов А.Н., Сичинава Н.В., Романовская Е.В., Усанова Е.В.

Сравнительный анализ предикторов функциональной независимости у пациентов с цервикальной тетраплегией 22

Котельникова А.В., Кукина А.А., Никишин И.И., Турова Е.А.

Приверженность к лечению как фактор повышения эффективности программ психологической реабилитации больных, перенесших инсульт, с использованием технологии дополненной реальности 31

Гумарова Л.Ш., Бодрова Р.А., Хасанова Д.Р., Юнусова Э.Р., Назипова А.Я.

Клиническая эффективность «беспороговой» низкочастотной транскраниальной магнитной стимуляции у пациентов с ишемическим инсультом 39

Кончугова Т.В., Асхадулин Е.В., Кульчицкая Д.Б., Фесюн А.Д., Мельникова Е.А., Никитин М.В.

Эффективность комбинированной лазерной терапии пациентов с трофическими язвами нижних конечностей на фоне хронической венозной недостаточности 45

Фоменко О.Ю., Кашиников В.Н., Алексеев М.В., Веселов А.В., Белоусова С.В., Алешин Д.В., Морозов С.В., Козлов В.А., Реутова А.А., Румянцев А.С., Нафедзов И.О.

Реабилитационная программа для больных раком прямой кишки с синдромом низкой передней резекции 52

Уянаева А.И., Погонченкова И.В., Тупицына Ю.Ю., Максимова Г.А., Турова Е.А., Львова Н.В., Лямина Н.П., Харисов Н.Ф.

Современная медико-метеорологическая оценка погоды Москвы и эффективность немедикаментозных методов коррекции повышенной метеочувствительности у пациентов с заболеваниями суставов 60

Корягина Ю.В., Рогулева Л.Г., Нопин С.В., Тер-Акопов Г.Н.

Эффекты применения транскраниальной электростимуляции в тренировочном процессе у высококвалифицированных спортсменов различных видов спорта 70

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ*Курнакова К.А., Плищенко И.К., Пономаренко Г.Н.*

Физические факторы в реабилитации пациентов с последствиями спинномозговой травмы: наукометрический анализ доказательных исследований 80

Каратеев Д.Е., Лучихина Е.Л., Основина И.П., Макевнина А.В.

Роль реабилитации и аппаратной физиотерапии в стратегии лечения ревматических заболеваний 92

CONTENTS

Вопросы курортологии, физиотерапии
и лечебной физической культуры,
2020, Т. 97, №5

Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy=
Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kultury
2020, Vol. 97, no 5

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Knyazeva T.A., Badtieva V.A., Nikiforova T.I.

Physical training integration with physiotherapeutic methods of myocardial metabolism recovery
in the rehabilitation of patients after acute coronary syndrome and cardiosurgical myocardial
revascularization 5

Ismaylov I.S., Mamedyarova I.A., Baranov A.V., Mustafaev R.D., Lebedeva O.D., Achilov A.A.

The combined use of kinesio- and laser therapy in the regional hemodynamic disorders correction
in dilated cardiomyopathy 13

Bushkov F.A., Razumov A.N., Sichinava N.V., Romanovskaya E.V., Usanova E.V.

Comparative analysis of functional independence predictors in patients with cervical tetraplegia 22

Kotelnikova A.V., Kukshina A.A., Nikishin I.I., Turova E.A.

Adherence to treatment as a factor in increasing the effectiveness of psychological rehabilitation
programs for stroke patients using augmented reality technology 31

Gumarova L.Sh., Bodrova R.A., Khasanova D.R., Yunusova E.R., Nazipova A.Ya.

Clinical effectiveness of «thresholdless» low-frequency transcranial magnetic stimulation
in patients with ischemic stroke 39

Konchugova T.V., Askhadulin E.V., Kulchitskaya D.B., Fesyun A.D., Melnikova E.A., Nikitin M.V.

The effectiveness of combined laser therapy in patients with trophic leg ulcer in the presence
of chronic venous insufficiency 45

*Fomenko O.Yu., Kashnikov V.N., Alekseev M.V., Veselov A.V., Belousova S.V., Aleshin D.V., Morozov S.V.,
Kozlov V.A., Reutova A.A., Rumiantsev A.S., Nafedzov I.O.*

Rehabilitation program for patients with low anterior resection syndrome 52

*Uyanaeva A.I., Pogonchenkova I.V., Tupitsyna Yu.Yu., Maksimova G.A., Turova E.A., Lvova N.V.,
Lyamina N.P., Kharisov N.F.*

Modern medical and meteorological assessment of Moscow weather and the effectiveness
of non-drug methods of increased meteosensitivity correction in patients with joint diseases 60

Koryagina Yu.V., Roguleva L.G., Nopin S.V., Ter-Akopov G.N.

Effects of application of transcranial electrical stimulation in the training process
at elite athletes of various sports 70

SCIENTIFIC REVIEWS

Kurnakova K.A., Plishchenko I.K., Ponomarenko G.N.

Physical factors in the rehabilitation of patients with the consequences of spinal cord
injuries: scientometric analysis of evidence-based research 80

Karateev D.E., Luchikhina E.L., Osnovina I.P., Makevnina A.V.

The role of rehabilitation and apparatus physiotherapy in rheumatic disease treatment strategies 92