



Учредитель:
Общероссийская общественная организация «Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, курортологов и физиотерапевтов»

При поддержке:

Российской академии наук, Национальной курортной ассоциации, Международного университета восстановительной медицины

«Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры» — научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Периодичность 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**.

Журнал зарегистрирован в Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Номер свидетельства **ПИ № ФС77-43006**
от 15.12.2010 г.

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. Рожнецкая

Оригинал-макет изготовлен издательством «Медиа Сфера»
Компьютерный набор и верстка:
О.В. Ненашева, М.В. Коновалова
Корректор: Д.П. Богданова

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. 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 28.11.2023
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.
Усл. печ. л. 9.
Заказ №1424
Отпечатано в ООО «Белый ветер»

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 100 сентябрь—октябрь 5'2023

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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.

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.
АЛЕКСАНДРОВА Н.П. , д.биол.н., проф.	ЛЕБЕДЕВА И.П. , к.м.н.
АРЬКОВ В.В. , д.м.н., проф. РАН	ЛЬВОВА Н.В. , к.м.н. (научный редактор)
БАДТИЕВА В.А. , член-корр. РАН, д.м.н., проф.	МЕЛЬНИКОВА Е.А. , д.м.н.
БОБРОВНИЦКИЙ И.П. , член-корр. РАН, д.м.н., проф. (зам. главного редактора)	ПАВЛОВ В.И. , д.м.н.
ГОЗУЛОВ А.С. , к.психол.н., доц.	ПОГОНЧЕНКОВА И.В. , д.м.н., доц.
ГУСАКОВА Е.В. , д.м.н., проф.	ПОГОСОВА Н.В. , д.м.н., проф.
ЕПИФАНОВ В.А. , д.м.н., проф.	ПОНОМАРЕНКО Г.Н. , член-корр. РАН, д.м.н., проф.
ЗАЙЦЕВ В.П. , д.м.н., проф.	РАССУЛОВА М.А. , д.м.н., проф.
КНЯЗЕВА Т.А. , д.м.н., проф.	РОЖКОВА Е.А. , д.биол.н.
КОНЧУГОВА Т.В. , д.м.н., проф. (зам. главного редактора)	СИЧИНАВА Н.В. , д.м.н.
КОТЕЛЬНИКОВА А.В. , д.психол.н., доц.	ТЕНЯЕВА Е.А. , к.м.н. (ответственный секретарь)
КОТЕНКО К.В. , акад. РАН, д.м.н., проф.	ТУРОВА Е.А. , д.м.н., проф. (зам. главного редактора)
КОЧЕТКОВ А.В. , д.м.н., проф.	ХАН М.А. , д.м.н., проф.
КУКШИНА А.А. , д.м.н.	ЮРОВА О.В. , д.м.н., проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Бадалов Н.Г. (Москва)	Завгорулько В.Н. (Хабаровск)
Быков А.Т. (Сочи)	Казаков В.Ф. (Москва)
Владимирский Е.В. (Пермь)	Кирынова В.В. (Санкт-Петербург)
Гильмутдинова Л.Т. (Уфа)	Левицкий Е.Ф. (Томск)
Голубев М.В. (Москва)	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)	Maraver F.E. (Madrid, Spain)
Babov K.D. (Odessa, Ukraine)	Melnikau I.M. (Bad Fussing, Germany)
Belov G.V. (Osh, Kyrgyzstan)	Ponikowska I. (Torun', Poland)
Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan)	Pratzel H.G. (Munchen, Germany)
Burger H. (Ljubljana, Slovenia)	Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)
Efendiyeva M.T. (Baku, Azerbaijan)	Surdu O.I. (Constanta, Romania)
Gaisberger M. (Salzburg, Austria)	Fluck I. (Budapest, Hungary)



Founder:

**Non-Governmental Public
Organization «Russian Society
of Regenerative Medicine,
Medical Rehabilitation,
Physiotherapists and
Balneologists»**

Supported by

**Russian Academy of Sciences, National Spa Association,
Autonomous nonprofit organization of higher education
«International University of Restorative Medicine»**

**«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.**

Publication frequency: 6 issues per year
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.**

The journal is registered by Ministry of Digital
Development, Communications and Mass Media
of the Russian Federation Federal Service for Supervision
in the Sphere of Telecom, Information Technologies
and Mass Communications (Roskomnadzor)
Certificate number *ИИ № ФЦ77-43006* 15.12.2010 r.

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

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).

ISSN 0042-8787 (Print)
ISSN 2309-1355 (Online)

PROBLEMS OF BALNEOLOGY, PHYSIOTHERAPY, AND EXERCISE THERAPY

Vol.100 September—October Issue 5'2023

BIMONTHLY SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL MEDICAL JOURNAL

In accordance with the resolution of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, journal «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.

EDITOR-in-CHIEF

RAZUMOV A.N., MD, PhD, Professor, Academician of RAS (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD

ADILOV V.B., PhD (Moscow, Russia)
ALEKSANDROVA N.P., BD, Professor
(Moscow, Russia)
ARJKOV V.V., MD, PhD, Professor of RAS
(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)
GOZULOV A.S., PhD, assistant professor
(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)
KNYAZEVA T.A., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
KONCHUGOVA T.V., MD, PhD, Professor,
Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia)
KOTELNIKOVA A.V., PhD in Psychol.,
Docent (Moscow, Russia)
KOTENKO K.V., MD, PhD, Professor,
Acad. of RAS (Moscow, Russia)
KOCHETKOV A.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

KUKSHINA A.A., MD, PhD (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)
PAVLOV V.I., MD, PhD (Moscow, Russia)
POGONCHENKOVA I.V., MD, PhD,
Docent (Moscow, Russia)
POGOSOVA N.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
PONOMARENKO G.N., MD, PhD,
Professor, Corr. Member of RAS
(Saint-Petersburg, Russia)
RASSULOVA M.A., MD, PhD,
Professor (Moscow, Russia)
ROZHKOVA E.A., BD (Moscow, Russia)
SICHINAVA N.V., MD, PhD (Moscow, Russia)
TENYAEVA E.A., MD, PhD,
Executive Secretary (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

Badalov N.G. (Moscow)
Bykov A.T. (Sochi)
Vladimirskiy E.V. (Perm')
Gilmudinova L.T. (Ufa)
Golubev M.V., MD (Moscow)
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)
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)
Patzel H.G. (Munchen, Germany)
Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)
Surdu O.I. (Constanta, Romania)
Fluck I. (Budapest, Hungary)

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Лутухин Г.М., Кашежев А.Г., Рассулова М.А., Погонченкова И.В., Турова Е.А.,
Шулькина А.В., Самохвалов Р.И.*
Применение экзоскелета с функциональной электростимуляцией в восстановлении равновесия
у пациентов в остром и раннем восстановительном периодах ишемического инсульта 5
- Нуржан уулу У., Сагымбаев М.А.*
Оценка эффективности симптомокомплексной физиотерапии при полипатии на основе
рандомизированных сравнительных исследований 14
- Новикова Е.В., Хан М.А., Турова Е.А.*
Медицинская реабилитация детей с обструктивной уропатией 21

КУРОРТНЫЕ РЕСУРСЫ

- Ильинская О.Н., Гафарова Л.Ф., Курди У., Колтаков А.И., Яковлева Г.Ю.*
Микробиом лечебных грязей, применяемых в Татарстане 27

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

- Голубова Т.Ф., Власенко С.В., Марусич И.И., Отинов М.Д., Власенко Ф.С., Османов Э.А.*
Современные подходы к применению роботизированных устройств в комплексе реабилитации
детей с церебральным параличом 36
- Владимирский В.Е., Владимирский Е.В., Лебедева О.Д., Фесюн А.Д., Яковлев М.Ю., Лунина А.Н.*
Кардиореабилитация: исследования эффективности, результаты, перспективы 45
- Грицкова И.А., Пономаренко И.Г., Черкашина И.В.*
Алопеция и COVID-19: возможные этиопатогенетические варианты и принципы лечения 56
- Воропаева С.В., Сегеда А.С., Сазонова А.Д.*
Особенности медицинской реабилитации пациентов, перенесших
новую коронавирусную инфекцию 64

ORIGINAL RESEARCH

- Lutokhin G.M., Kashezhev A.G., Rassulova M.A., Pogochenkova I.V., Turova E.A., Shulkina A.V., Samokhvalov R.I.*
Application of exoskeleton with functional electrostimulation for rebalancing of patients in acute and early recovery periods of ischemic stroke 5
- Nurzhau uulu U., Sagymbaev M.A.*
Efficacy evaluation of symptom-complex physiotherapy in polymorbidity based on randomized comparative studies 14
- Novikova E.V., Khan M.A., Turova E.A.*
Medical rehabilitation of children with obstructive uropathy 21

HEALTH-RESORT RESOURCES

- Ilinskaya O.N., Gapharova L.F., Kurdi U., Kolpakov A.I., Yakovleva G.Yu.*
Microbiome of therapeutic muds used in Tatarstan 27

SCIENTIFIC REVIEWS

- Golubova T.F., Vlasenko S.V., Marusich I.I., Otinov M.D., Vlasenko F.S., Osmanov E.A.*
Current approaches to the use of robotic devices in rehabilitation complex of children with cerebral palsy 36
- Vladimirsky V.E., Vladimirsky E.V., Lebedeva O.D., Fesyun A.D., Yakovlev M.Yu., Lunina A.N.*
Cardiac rehabilitation: investigation of efficacy, results, perspectives 45
- Gritskova I.A., Ponomarenko I.G., Cherkashina I.V.*
Alopecia and COVID-19: possible etiopathogenetic variants and therapeutic approach 56
- Voropaeva S.V., Segeda A.S., Sazonova A.D.*
Medical rehabilitation features of patients suffered from new coronavirus infection 64

Читайте в следующем номере

- Применение узкополосного оптического излучения у детей с задержкой речевого развития
- Транскраниальная микрополяризация в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы у детей
- Функциональный статус пациентов после реваскуляризации миокарда в сочетании с хронической болью в нижней части спины на этапе медицинской реабилитации
- Адаптивные реакции при применении питьевой минеральной воды и электромагнитного излучения на модели метаболического синдрома (экспериментальное исследование)
- Современные подходы к медико-психологической реабилитации военнослужащих вооруженных сил Российской Федерации (научный обзор)

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

VII СИБИРСКИЙ ФОРУМ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМУ И МЕДИЦИНСКОМУ ТУРИЗМУ

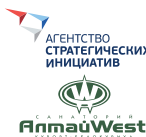


Алтайский край
2023



VII НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РАЗУМОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

23–26 августа 2023 года,
город-курорт Белокуриха Алтайского края





Учредитель:

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

При поддержке:

Российской академии наук, Национальной курортной
ассоциации, Международного университета
восстановительной медицины

«Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной
физической культуры» — научно-практический
рецензируемый медицинский журнал

Периодичность 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.

Журнал зарегистрирован в Министерстве цифрового
развития, связи и массовых коммуникаций Российской
Федерации Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор)
Номер свидетельства ПИ № ФС77-43006
от 15.12.2010 г.

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: Д.П. Богданова

Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов. Точка зрения авторов мо-
жет не совпадать с мнением редакции. К публикации
принимаются только статьи, подготовленные в соот-
ветствии с правилами для авторов. Направляя статью
в редакцию, авторы принимают условия договора пуб-
личной оферты. С правилами для авторов и догово-
ром публичной оферты можно ознакомиться на сайте:
www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроиз-
ведение материалов, опубликованных в журнале, допу-
скается только с письменного разрешения издателя —
издательства «Медиа Сфера».

Индекс по каталогу агентства «Почта России»
ПМ006

ВОПРОСЫ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Том 100 Сентябрь—Октябрь
Выпуск 2 5'2023

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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.

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.
АЛЕКСАНДРОВА Н.П., д.биол.н., проф.	ЛЕБЕДЕВА И.П., к.м.н.
АРЬКОВ В.В., д.м.н., проф. РАН	ЛЬВОВА Н.В., к.м.н. (научный редактор)
БАДТИЕВА В.А., член-корр. РАН,	МЕЛЬНИКОВА Е.А., д.м.н.
д.м.н., проф.	ПАВЛОВ В.И., д.м.н.
БОБРОВНИЦКИЙ И.П., член-корр.	ПОГОНЧЕНКОВА И.В., д.м.н., доц.
РАН, д.м.н., проф. (зам. главного	ПОГОСОВА Н.В., д.м.н., проф.
редактора)	ПОНОМАРЕНКО Г.Н., член-корр. РАН,
ГОЗУЛОВ А.С., к.психол.н., доц.	д.м.н., проф.
ГУСАКОВА Е.В., д.м.н., проф.	РАССУЛОВА М.А., д.м.н., проф.
ЕПИФАНОВ В.А., д.м.н., проф.	РОЖКОВА Е.А., д.биол.н.
ЗАЙЦЕВ В.П., д.м.н., проф.	СИЧИНАВА Н.В., д.м.н.
КНЯЗЕВА Т.А., д.м.н., проф.	ТЕНЯЕВА Е.А., к.м.н.
КОНЧУГОВА Т.В., д.м.н., проф.	(ответственный секретарь)
(зам. главного редактора)	ТУРОВА Е.А., д.м.н., проф.
КОТЕЛЬНИКОВА А.В., д.психол.н., доц.	(зам. главного редактора)
КОТЕНКО К.В., акад. РАН, д.м.н., проф.	ХАН М.А., д.м.н., проф.
КОЧЕТКОВ А.В., д.м.н., проф.	ЮРОВА О.В., д.м.н., проф.
КУКШИНА А.А., д.м.н.	

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Бадалов Н.Г. (Москва)	Завгорулько В.Н. (Хабаровск)
Быков А.Т. (Сочи)	Казаков В.Ф. (Москва)
Владимирский Е.В. (Пермь)	Кирынова В.В. (Санкт-Петербург)
Гильмутдинова Л.Т. (Уфа)	Левицкий Е.Ф. (Томск)
Голубев М.В. (Москва)	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)	Maraver F.E. (Madrid, Spain)
Babov K.D. (Odessa, Ukraine)	Melnikau I.M. (Bad Fussing, Germany)
Belov G.V. (Osh, Kyrgyzstan)	Ponikowska I. (Torun', Poland)
Benberin V.V. (Astana, Kazakhstan)	Pratzel H.G. (Munchen, Germany)
Burger H. (Ljubljana, Slovenia)	Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)
Efendiyeva M.T. (Baku, Azerbaijan)	Surdu O.I. (Constanta, Romania)
Gaisberger M. (Salzburg, Austria)	Fluck I. (Budapest, Hungary)



Founder:

**Non-Governmental Public
Organization «Russian Society
of Regenerative Medicine,
Medical Rehabilitation,
Physiotherapists and
Balneologists»**

Supported by

**Russian Academy of Sciences, National Spa Association,
Autonomous nonprofit organization of higher education
«International University of Restorative Medicine»**

**«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.**

Publication frequency: 6 issues per year

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.**

The journal is registered by Ministry of Digital
Development, Communications and Mass Media
of the Russian Federation Federal Service for Supervision
in the Sphere of Telecom, Information Technologies
and Mass Communications (Roskomnadzor)
Certificate number *ИИ № ФС77-43006* 15.12.2010 r.

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

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. 100 September—October Issue 5'2023
2nd Edition**

BIMONTHLY SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL MEDICAL JOURNAL

In accordance with the resolution of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, journal «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.

EDITOR-in-CHIEF

RAZUMOV A.N., MD, PhD, Professor, Academician of RAS (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD

ADILOV V.B., PhD (Moscow, Russia)
ALEKSANDROVA N.P., BD, Professor
(Moscow, Russia)
ARJKOV V.V., MD, PhD, Professor of RAS
(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)
GOZULOV A.S., PhD, assistant professor
(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)
KNYAZEVA T.A., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
KONCHUGOVA T.V., MD, PhD, Professor,
Deputy Editor-in-Chief (Moscow, Russia)
KOTELNIKOVA A.V., PhD in Psychol.,
Docent (Moscow, Russia)
KOTENKO K.V., MD, PhD, Professor,
Acad. of RAS (Moscow, Russia)
KOCHETKOV A.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)

KUKSHINA A.A., MD, PhD (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)
PAVLOV V.I., MD, PhD (Moscow, Russia)
POGONCHENKOVA I.V., MD, PhD,
Docent (Moscow, Russia)
POGOSOVA N.V., MD, PhD, Professor
(Moscow, Russia)
PONOMARENKO G.N., MD, PhD,
Professor, Corr. Member of RAS
(Saint-Petersburg, Russia)
RASSULOVA M.A., MD, PhD,
Professor (Moscow, Russia)
ROZHKOVA E.A., BD (Moscow, Russia)
SICHINAVA N.V., MD, PhD (Moscow, Russia)
TENYAEVA E.A., MD, PhD,
Executive Secretary (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

Badalov N.G. (Moscow)
Bykov A.T. (Sochi)
Vladimirskiy E.V. (Perm')
Gilmudtinova L.T. (Ufa)
Golubev M.V., MD (Moscow)
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)
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)
Patzel H.G. (Munchen, Germany)
Sivakou A.P. (Minsk, Belarus)
Surdu O.I. (Constanta, Romania)
Fluck I. (Budapest, Hungary)