

Уважаемые коллеги, читатели журнала «Фармация»!

2025-й для Издательского дома «Русский врач» – год знаменательный. Тридцатилетний рубеж – значимая веха, позволяющая оценить пройденный путь и определить новые горизонты развития.

Издательский дом «Русский врач» был основан в 1995 году, в период значительных перемен в стране. За эти годы наше издательство прошло большой путь, выпуская не только периодические издания, но и монографии, учебные пособия, методические рекомендации. Медицинская литература требует особой точности, выверенности, научной обоснованности, и мы всегда стремились соответствовать этим высоким стандартам.

В разные годы в нашем издательстве появлялись новые журналы, расширялась тематика публикаций, менялись подходы к подаче материала, но неизменным оставалось одно – стремление служить интересам отечественного здравоохранения, способствовать профессиональному росту медицинских специалистов.

Журнал «Фармация» обладает богатейшей историей, которой мы особенно гордимся. Основанный в 1952 году как «Аптечное дело», он стал первым специализированным фармацевтическим изданием Министерства здравоохранения СССР. В 1967 году журнал получил современное название, сохранив преемственность и непрерывную нумерацию томов. За более чем 70-летнюю историю издание прошло впечатляющий путь – от публикации нормативных актов и обзоров Государственной Фармакопеи до освещения новейших научных разработок в области фармацевтической химии, фармакогнозии, технологии лекарственных средств и фармакоэкономики. Сегодня «Фармация» входит в перечень ведущих рецензируемых научных изданий ВАК категории К1, что подтверждает высокий уровень публикуемых материалов.

Мы убеждены, что фармацевтическая наука и практика играют фундаментальную роль в обеспечении эффективности и безопасности лекарственной терапии. В современных условиях, когда арсенал лекарственных средств постоянно расширяется, возрастает значимость фундаментальных и прикладных исследований, направленных на разработку, стандартизацию и рациональное применение фармацевтических препаратов. Журнал «Фармация» видит свою миссию в обеспечении профессионального сообщества актуальной научной информацией, способствующей развитию фармацевтической отрасли.

Современная фармацевтическая отрасль стремительно модернизируется. Внедрение нанотехнологий в разработку лекарственных форм, развитие биофармацевтических подходов, персонализация фармакотерапии, цифровизация фармацевтической деятельности – все эти инновации требуют от профессионального сообщества постоянного обновления знаний. В этих условиях Издательский дом «Русский врач» видит свою задачу в том, чтобы своевременно информировать фармацевтическое сообщество о значимых научных достижениях, способствовать обмену опытом между учеными и практиками, быть надежной платформой для публикации результатов перспективных исследований.

В юбилейный год мы анализируем накопленный опыт и определяем стратегию дальнейшего развития. Расширение информационных сервисов, совершенствование системы рецензирования, развитие международного сотрудничества – вот лишь некоторые направления нашей работы.

Особое внимание мы уделяем журналу «Фармация» как старейшему и авторитетнейшему изданию. Наша цель – сделать журнал не только хранителем традиций отечественной фармацевтической науки, но и флагманом инновационных исследований. Мы планируем расширить раздел, посвященный фармацевтическим разработкам с использованием нанотехнологий, увеличить число публикаций по персонализированной фармакотерапии, уделить больше внимания вопросам трансляционных исследований – переходу от фундаментальных разработок к практическому внедрению.

Уважаемые коллеги! Наша работа была бы невозможна без вашего активного участия. Именно ваши научные исследования, ваши профессиональные достижения, ваш ежедневный кропотливый труд формируют содержание журнала «Фармация». Приглашаю вас к дальнейшему сотрудничеству, которое, уверена, будет способствовать развитию фармацевтической науки и практики, повышению качества лекарственного обеспечения населения.

Издательский дом «Русский врач» продолжит следовать принципам научной обоснованности, актуальности и практической значимости публикуемых материалов. Мы открыты для новых идей, готовы к конструктивному диалогу и сотрудничеству.

С уважением,
Екатерина Михайловна Пальцева,
д.м.н., профессор РАН,
Президент Издательского дома «Русский врач»

Журнал представлен в международных реферативных базах
Chemical Abstracts, Web of Science (BIOSIS) и на платформе EBSCO

УЧРЕДИТЕЛИ

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)
Российский центр фармацевтической и медико-технической информации

ИЗДАТЕЛЬ — ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «РУССКИЙ ВРАЧ»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

И.А. Самылина – доктор фармацевтических наук, член-корреспондент РАН, Почетный заведующий кафедрой фармацевтического естествознания Института фармации им. А.П. Нелюбина Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Д.О. Боков – кандидат фармацевтических наук; доцент кафедры фармацевтического естествознания Института фармации им. А.П. Нелюбина Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия); научный сотрудник лаборатории химии пищевых продуктов ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (Москва, Россия)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Р.Н. Аляутдин – доктор медицинских наук, профессор, Научный центр экспертизы средств медицинского применения, заместитель директора Центра экспертизы безопасности лекарств (Москва, Россия)

Л.Г. Бабешина – доктор биологических наук, доцент (Москва, Россия)

В.Д. Белоногова – доктор фармацевтических наук, заведующая кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники Пермской государственной фармацевтической академии Минздрава РФ (Пермь, Россия)

В.В. Береговых – доктор технических наук, профессор, академик Российской академии наук, заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук Президиума Российской академии наук, начальник отдела медицинских наук, член экспертного совета Национальной технологической инициативы (НТИ), член рабочей группы HealthNet (Москва, Россия)

Д.О. Боков – кандидат фармацевтических наук; доцент кафедры фармацевтического естествознания Института фармации им. А.П. Нелюбина Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия); научный сотрудник лаборатории химии пищевых продуктов ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (Москва, Россия)

В.А. Быков – доктор технических наук профессор, академик РАН, главный научный сотрудник ВИЛАР (Москва, Россия)

Г.Т. Глембоцкая – доктор фармацевтических наук, профессор кафедры организации и экономики фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

К.Г. Гуревич – эксперт, Межпарламентский союз, член Кохрейн (Цюрих, Швейцария)

И.В. Косова – доктор фармацевтических наук, профессор. ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

И.И. Краснюк – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической технологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

В.Г. Макаров – доктор медицинских наук, профессор, генеральный директор ЗАО «Санкт-Петербургский институт фармации» (Санкт-Петербург, Россия)

Ю.В. Мирошниченко – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой военно-медицинского снабжения и фармации Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия)

И.А. Наркевич – доктор фармацевтических наук, профессор, ректор Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета Министерства здравоохранения РФ (Санкт-Петербург, Россия)

Н.А. Оборотова – доктор фармацевтических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории разработки лекарственных форм НИИ экспериментальной диагностики и терапии опухолей НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина Минздрава России (Москва, Россия)

Э.Т. Оганесян – доктор фармацевтических наук, профессор. ПМФИ-филиал ВолгГМУ, заведующий кафедрой органической химии (Пятигорск, Россия)

Р.С. Сафиуллин – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой управления и экономики фармации Казанского государственного медицинского университета Минздрава России (Казань, Россия)

А.И. Сливкин – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии Воронежского государственного университета Минздрава России (Воронеж, Россия)

А.В. Солонина – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой управления и экономики фармации Пермской государственной фармацевтической академии Минздрава России (Пермь, Россия)

А.А. Сорокина – доктор фармацевтических наук, профессор (Москва, Россия)

Э.Ф. Степанова – доктор фармацевтических наук, профессор, член РАЕ. Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал Волгоградского государственного медицинского университета МЗ РФ. Профессор кафедры фармацевтической технологии с курсом медицинской биотехнологии (Пятигорск, Россия)

Ж. Ульрихова – доктор наук, профессор на медицинском факультете Университета им. Палацко в г. Оломоуц (Всетин, Чехия)

Р. ван Хазелен – магистр наук, директор Международного Института Интегрированной Медицины (ИНТМЕДИ) Соединенного Королевства, председатель Комиссии по документам клинических исследований при Гомеопатическом фармакопейном комитете Соединенных Штатов Америки, директор по проведению форума интеграционной медицины (Нидерланды)

The Journal presented in the International Database
Chemical Abstracts, Web of Science (BIOSIS) and EBSCO

FOUNDERS

Ministry of Health of the Russian Federation
Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
Russian Center for Pharmaceutical and Medical Technical Information

THE JOURNAL IS PUBLISHED BY THE RUSSIAN PHYSICIAN PUBLISHING HOUSE

EDITOR-IN-CHIEF

Samylina Irina A. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honorary Head of the Pharmaceutical Natural Sciences Department, Institute of Pharmacy named after A.P. Nelyubin, Sechenov First Moscow State Medical University (*Moscow, Russia*)

DEPUTY CHIEF EDITOR

D.O. Bokov – Candidate of Pharmaceutical Sciences; associate professor of the Pharmaceutical Natural Sciences Department, Institute of Pharmacy named after A.P. Nelyubin, Sechenov First Moscow State Medical University (*Moscow, Russia*); researcher of food chemistry laboratory, Federal State Budgetary Scientific Institution «Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology» (*Moscow, Russia*)

EDITORIAL MEMBERS

Alyautdin Renad N. – Doctor of Medicine, Professor, Federal State Budgetary Institution «Scientific Center for Expertise of Medical Application Products» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow (*Moscow, Russia*)

L.G. Babeshina – Doctor of Biological Sciences, Associate Professor (*Moscow, Russia*)

Belonogova Valentina D. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Assistant professor, Head of the Department of Pharmacognosy with the course of Botany FGBOU VO «Perm State Pharmaceutical Academy» MH RF (*Perm, Russia*)

Beregovykh Valery V. – Doctor of Engineering, Full Professor, Academician of the Russian academy of sciences, Presidium of the Russian academy of sciences, Deputy Head of Academician-secretary, Department of medical sciences, Head, Department of Medical Sciences Member, Council of Experts, National Technology Initiative; Member, HealthNet Working Group (*Moscow, Russia*)

Bokov Dmitry O. – Candidate of Pharmaceutical Sciences; associate professor of the Pharmaceutical Natural Sciences Department, Institute of Pharmacy named after A.P. Nelyubin, Sechenov First Moscow State Medical University (*Moscow, Russia*); researcher of food chemistry laboratory, Federal State Budgetary Scientific Institution «Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology» (*Moscow, Russia*)

Bykov Valery A. – Doctor of Engineering, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Principal Researcher, All-Russian Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants (*Moscow, Russia*)

Glembotskaya Galina T. – Doctor of Pharmaceutical Sciences in the specialty of Drug tech-

nology and organization of pharmacy, Professor, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University Sechenov University) (*Moscow, Russia*)

Gurevich Konstantin G. – Expert, Interparliamentary Union Member Cochrane (*Zurich, Switzerland*)

Kosova Irina V. – D. Pharm. Sc. Professor. RUDN University, Department of Management and Economics of Pharmacy, professor (*Moscow, Russia*)

Krasnyuk Ivan I. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University, head of the Department of pharmaceutical technology (*Moscow, Russia*)

Makarov Valery G. – Doctor of Medicine, Professor, General director of the St-Petersburg Institute of Pharmacy (*St-Petersburg, Russia*)

Miroshnichenko Yuri V. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Military Medical Supply and Pharmacy, FGBIOU in the Military Medical Academy. CM. Kirov (*St-Petersburg, Russia*)

Narkevich Igor A. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, St-Petersburg State Chemical-Pharmaceutical University (*St-Petersburg, Russia*)

Oborotova Natalia A. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Leading researcher of the laboratory for the development of dosage forms of the Research Institute for Experimental Diagnostics and Therapy of Tumors of the FSBI «N.N. Blokhin Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Health of the Russian Federation (*Moscow, Russia*)

Oganesyan Eduard T. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor. Pyatigorsk

Medical and Pharmaceutical Institute, branch of the Volgograd State Medical University. Head of the department of organic chemistry (*Pyatigorsk, Russia*)

Safiullin Rustam S. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Economics of Pharmacy Kazan state medical university (*Kazan, Russia*)

Slivkin Alexey I. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the department of pharmaceutical chemistry and pharmaceutical technology Voronezh state university (*Voronezh, Russia*)

Soloninina Anna V. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Economics of Pharmacy FGBOU V SPPA (Perm State Pharmaceutical Academy) of the Ministry of Health of Russia (*Perm, Russia*)

Sorokina Alla A. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor (*Moscow, Russia*)

Stepanova Eleonora F. – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Member of the Russian Academy of Natural Sciences. Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute, branch of the Volgograd State Medical University. Professor of the Department of Pharmaceutical Technology with a course in medical biotechnology (*Pyatigorsk, Russia*)

Ulrichova Jitka – Dr., PhD, Professor, Medical Faculty, Palacky University, Olomouc (*Vsetin, Czechia*)

Van Haselen Robbert – MSc, Director, International Institute for Integrated Medicine (INTMEDI), United Kingdom, Chair, Clinical Documentation Committee, Homeopathic Pharmacopoeia of the United States (HPUS), Director, World Integrated Medicine Forum

СОДЕРЖАНИЕ

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ

И.А. Самылина, О.Г. Потанина

Фармакогнозия: пути создания лекарственных растительных препаратов 5

М.А. Александров, О.Ю. Стрелова, А.Н. Гребенюк

К вопросу оценке содержания гербицида дикамба
в лекарственном растительном сырье. 15

И.В. Гравель, Д.В. Лёвушкин

Грудной сбор №4:
содержание молибдена, вольфрама, лития, ванадия, титана и циркония 23

Т.В. Потупчик, М.А. Ананян, М.Р. Степанов, Н.Г. Паскарь, С.Ю. Хаустова

Перспективы разработки БАД с таксифолином и андрографолидом. 31

ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

О. Алхамви, Е.Т. Жиликова

Выбор и оценка реологических свойств
высокомолекулярных соединений для разработки гелевой основы 38

А.В. Бондарев

Активация цеолитов Холинского месторождения 44

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА

А.И. Овод, О.В. Максименко, А.Д. Мешкова

Фармацевтическая помощь: основные направления и перспективы развития 51

Л.И. Лаврентьева, А.В. Захаров, А.А. Баранов, А.В. Смирнова

Маркетинговое исследование биологических препаратов,
применяемых при ревматоидном артрите 61

ОБРАЗОВАНИЕ

Л.Г. Бабешина, Л.Н. Соколовская, М.В. Елисеева, Н.Э. Полякова, Н.Г. Паскарь

Алгоритм планирования группового студенческого проекта «Аптекарский огород» 68

Журнал зарегистрирован
Министерством РФ по делам
печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций
Регистрационный номер
77-11255 от 26 ноября 2001 г.
Полное или частичное
воспроизведение или размножение
материалов, опубликованных
в журнале, допускается только
с письменного разрешения
Издательского дома «Русский врач»
Редакция рукописи не возвращает.
За содержание рекламных материалов
редакция ответственности не несет.

*Генеральный директор
Издательского дома «Русский врач»
В.А. Ляпичев
Директор по рекламе и маркетингу
Н.Г. Данилова
E-mail: pr-median@ya.ru
Выпускающий редактор
Е.А. Козловская
Корректор
Л.В. Чучверя
Верстка
Р.Р. Саргсян*

Адрес редакции и издателя:
117449, Москва,
ул. Большая Черемушнская,
д. 2, корп. 4
Формат 60×90/8
Бумага мелованная 90 г/м²
Печ. л. 7.00
Цена свободная
Дата выхода в свет 20.06.2025
Отпечатано в типографии
ИП «Кубатина Татьяна Александровна»
125413, Москва,
ул. Онежская, д. 24, стр. 2

Телефоны:
редакция: +7 (499) 959-63-18
(доб. 200)
отдел подписки: +7 (499) 959-63-18
(доб. 500)
E-mail:
pharmacia@rusvrach.ru
Web-site:
www.pharmaciayajournal.ru
www.rusvrach.ru
Подписной индекс по каталогу
«Подписные издания»:
П6658
Подписка на электронную версию
на сайте www.rusvrach.ru
© «Фармация», 2025

CONTENTS

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY AND PHARMACOGNOSY

I.A. Samylina, O.G. Potanina

Pharmacognosy: ways of creating herbal medicines 5

M.A. Aleksandrov, O.Y. Strelova, A.N. Grebenyuk

Problem of residual quantities rationing and development of modern methods
for determination of herbicides in medicinal plant raw materials 15

I.V. Gravel, D.V. Levushkin

Pectoral species No. 4:
molybdenum, tungsten, lithium, vanadium, titanium and zirconium content 23

T.V. Potupchik, M.A. Ananyan, M.R. Stepanov, N.G. Paskar, S.Yu. Khaustova

Prospects for developing dietary supplements with taxifolin and andrographolide. 31

DRUG TECHNOLOGY

O. Alhamwi, E.T. Zhilyakova

Selection and evaluation of high molecular weight compounds
for the development of a gel base 38

A.V. Bondarev

Activation of Zeolites of the Kholinsky deposit 44

ORGANIZATION AND ECONOMY

A.I. Ovod, O.V. Maksimenko, A.D. Meshkova

Pharmaceutical care: main vectors of development and prospects perspectives. 51

L.I. Lavrenteva, A.V. Zakharov, A.A. Baranov, A.V. Smirnova

Marketing research of biological drugs used in rheumatoid arthritis 61

EDUCATION

L.G. Babeshina, L.N. Sokolovskaya, M.V. Eliseeva, N.E. Polyakova, N.G. Paskar

The algorithm of planning the group student project "Apothecary's garden" 68

The journal was registered
by the Press Committee
of the Russian Federation under
No. 77-11255 on november 26, 2001

Reproduction of materials elsewhere
or duplication of the materials published
in the journal, in whole or in part,
is not permitted without the written
consent of the Russkiy Vrach (Russian
Physician) Publishing House

The editors have no opportunity
of returning manuscripts.
The editors provide no warranty
as to the contents of advertisements

General Director
of «Russkiy Vrach» Publishing House
V.A. Lyapichev

Production editor
E.A. Kozlovskaya

Proof-Reader
L.V. Chuchvera

Make-up
R.R. Sargsyan

Adress of the Editorial office
and publisher:

2, Bolshaya Cheremushkinskaya St.,
building 4, Moscow, 117449

Printed
at the «Kubatina Tatiana Aleksandrovna»
printing-house:
24, Onejskaya st.,
Moscow, 125413

E-mail:
pharmacia@rusvrach.ru

Web-site:
www.pharmaciyajournal.ru
www.rusvrach.ru

Podpisniye
izdaniya
index:
П6658

© Farmatsiya
(Pharmacy), 2025