

2025
№ 1/021

ЯНВАРЬ-МАРТ

ИЗВЕСТИЯ ГГТУ

МЕДИЦИНА • ФАРМАЦИЯ

Научно-практический журнал

Учредители:

ГОУ ВО МО «Государственный
гуманитарно-технологический
университет»

142611, Московская область,
г. Орехово-Зуево, ул. Зеленая, 22;

АО «ЭКОлаб»

142530, Московская область,
г. Электрогорск, ул. Буденного, 1

Издатель:

АО «ЭКОлаб»

Издается с 2020 года

Периодичность 4 раза в год

Эл № ФС 77-80735

ПИ № ФС77-85626

Зав. редакцией:

Ч.А. Сафаров

Корректор:

С.Ю. Водолазова

WWW страница:

<https://izvestiya.ggtu.ru/>

E-mail: iz@ggtu.ru

Телефоны: +7(908)-763-75-80;

+7(909)-992-14-85

Сдано в набор 29.03.2025

Подписано в печать 09.04.2025

Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 8,6

Форма периодического распространения: печатное и сетевое издание

Типография:

Т8 Издательские Технологии, 109316,
Москва, Волгоградский просп., 42, к. 5

Индекс E79880 — для подписчиков

Подписка через Интернет:

<https://www.akc.ru/>

Подписка на электронную версию:

<https://elibrary.ru/>

Журнал включен в Перечень ведущих
рецензируемых научных журналов
и изданий, в которых должны быть
опубликованы научные результаты
диссертаций на соискание ученой
степени доктора и кандидата наук,
утвержденный Президиумом Высшей
аттестационной комиссии Министер-
ства образования и науки Российской
Федерации (ВАК)

© АО «ЭКОлаб», 2024

Все права защищены

Ни одна часть этого издания не может
быть занесена в память компьютера
либо воспроизведена любым способом
без предварительного письменного
разрешения издателя

Известия ГГТУ. Медицина,
фармация.

2025; 1(21): 1-110

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Марданлы С.Г., д.м.н., проф.

Зам. главного редактора: Ханина М.А., д.фарм.н., проф.

Научный редактор: Ротанов С.В., д.м.н., доц., Москва

Ответственный секретарь: Зыкова С.И., к.х.н.

Редакционная коллегия

Гашенко Т.Ю., к.б.н., Электрогорск
Егорова Г.В., к.б.н., доц., Орехово-Зуево
Затевалов А.М., д.б.н., Москва
Колесников П.С., к.вет.н., Электрогорск
Мишуткина Я.В., к.б.н., Электрогорск
Нескородов Я.Б., к.б.н., Электрогорск
Попова Т.В., к.х.н., проф., Орехово-Зуево
Рогожникова Е.П., к.фарм.н., Электрогорск

Редакционный совет

Авдеева Е.Ю., д.фарм.н., Томск
Авдеева Е.В., д.фарм.н., проф., Самара
Бабешина Л.Г., д.б.н., доц., Москва
Бакаев В.В., д.б.н., Москва
Белоногова В.Д., д.фарм.н., доц., Пермь
Белоусов М.В., д.фарм.н., проф., Томск
Воронин А.В., д.фарм.н., Самара
Горелов А.В., д.м.н., проф., акад. РАН, Москва
Гунар О.В., д.фарм.н., Москва
Дергоусова Т.Г., к.фарм.н., доц., Ростов-на-Дону
Джупарова И.А., д.фарм.н. доц., Новосибирск
Дутова С.В., д.фарм.н., доц., Абакан
Ерлыкина Е.И., д.б.н., к.м.н., проф., Нижний-Новгород
Звягина В.И., д.м.н., доц., Рязань
Калинин Р.Е., д.м.н., проф., Рязань
Камилов Ф.Х., д.м.н., проф., Уфа
Каракулова Е.В., д.фарм.н., доц., Томск
Керимов С.Г., д.м.н., проф., Азербайджан
Киселева В.А., к.м.н., доц., Орехово-Зуево
Косова И.В., д.фарм.н., проф., Москва
Кочеровец В.И., д.м.н., проф., Москва
Кудашкина Н.В., д.фарм.н., проф., Уфа
Куркин В.А., д.фарм.н., проф., Самара
Малышев В.В., д.м.н., проф., Санкт-Петербург
Марахова А.И., д.фарм.н., доц., Москва
Мизина П.Г., д. фарм. н., проф., Москва
Мионов А.Ю., д.м.н., проф., Москва
Молохова Е.И., д.фарм.н., проф., Пермь
Моренко М.А., д.м.н., проф., Казахстан
Мухаметзянов А.М., д.м.н., доц., Уфа
Петрухина И.К., д.фарм.н., доц., Самара
Подольина Е.А., д.х.н., доц., Электросталь
Позднякова С.В., д.б.н., Новосибирск
Помазанов В.В., д.т.н., проф., Орехово-Зуево
Пупыкина К.А., д.фарм.н., проф., Уфа
Ральченко И.В., д.б.н., проф., Тюмень
Романов Б.К., д.м.н., доц., Москва
Ростова Н.Б., д.фарм.н., доц., Пермь
Русаков Н.В., д.м.н., проф., акад. РАН, Москва
Самородов А.В., д.м.н., проф., Уфа
Сидиков А.А., д.м.н., проф., акад. ЕАДВ, Узбекистан
Скударева Г.Н., д.п.н., доц., Орехово-Зуево
Суслина С.Н., д.фарм.н., доц., Москва
Талыбов Т.Г., д.б.н., проф., акад. НАНА, Азербайджан
Терехина Н.А., д.м.н., проф., Пермь
Туйгунов М.М., д.м.н., проф. Уфа
Тутельян А.В., д.м.н., чл.-кор. РАН, Москва
Улукбекова А.О., к.м.н., доц., Казахстан
Фриго Н.В., д.м.н., Москва
Харсеева Г.Г., д.м.н., проф., Ростов-на-Дону
Хасанова С.Р., д.фарм.н., проф., Уфа
Храмов М.В., к.б.н., Москва
Шумаев К.Б., д.б.н., Москва
Юминова Н.В., д.б.н., доц., Москва

2025
№ 1/021

JANUARY-MARCH

IZVESTIYA GGTU

MEDITSINA. FARMATSIYA

Scientific and practical journal

Founders:

**GOU VO MO "State
University of Humanities and
Technology"**

142611, Moscow region,
Orekhovo-Zuevo, St. Zelenaya, 22;

**Joint Stock
Company "EKOLab"**

142530, Moscow region,
Elektrogorsk, St. Budyonnogo, 1

**Publisher:
JSC "EKOLab"**

**Published since 2020
Frequency 4 times a year**

**El No. FS 77-80735
PI No. FS77-85626**

**Managing editor:
Ch.A. Safarov**

**WWW page:
<https://izvestiya.ggtu.ru/>
E-mail: iz@ggtu.ru
Phone: +7(908)-763-75-80;
+7(909)-992-14-85**

**Index E79880 — for subscribers
Subscription via the Internet:
<https://www.akc.ru/>
Subscription to the electronic
version: <https://elibrary.ru/>**

**The journal is included in the list
of leading peer-reviewed scientific
journals and publications in which
the scientific results of dissertations
for the scientific degrees of Doctor
and Candidate of Sciences should
be published, approved by the
Presidium of the Higher Attestation
Commission of the Ministry of
Education and Science of the
Russian Federation (HAC)**

© JSC "EKOLab", 2024

All rights reserved
No part of the publication can be
reproduced without the written
consent of publisher

Izvestiya GGTU. Meditsina,
farmatsiya. 2025; 1(21): 1-110

EDITOR-IN-CHIEF: Seifaddin G. Mardanly, Dr. Sci. (Med.), prof.
Deputy editor-in-chief: Minisa A. Khanina, Dr. Sci. (Pharm.), prof.
Scientific editor: Sergey V. Rotanov, Dr. Sci. (Med.), docent
Executive Secretary: Svetlana I. Zykova, Cand. Sci. (Chem.)

Editorial team

Tatiana Yu. Gashenko, Cand. Sci. (Biol.), Elektrogorsk
Galina V. Egorova, Cand. Sci. (Biol.), docent, Orekhovo-Zuevo
Alexander M. Zatevalov, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Pavel S. Kolesnikov, Cand. Sci. (Veter.), Elektrogorsk
Yana V. Mishutkina, Cand. Sci. (Biol.), Elektrogorsk
Yaroslav B. Neskorodov, Cand. Sci. (Biol.), Elektrogorsk
Tatiana V. Popova, Cand. Sci. (Chem.), prof., Orekhovo-Zuevo
Elena P. Rogozhnikova, Cand. Sci. (Pharm.), Elektrogorsk

Editorial Council

Elena Yu. Avdeeva, Dr. Sci. (Pharm.), Tomsk
Elena V. Avdeeva, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Samara
Larisa G. Babeshina, Dr. Sci. (Biol.), docent, Moscow
Valery V. Bakaev, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Valentina D. Belonogova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Perm
Michael V. Belousov, Dr. Sci. (Pharm.), Prof., Tomsk
Alexander V. Voronin, Dr. Sci. (Pharm.), Samara
Alexander V. Gorelov, Dr. Sci. (Med.), prof., acad. of the RAS, Moscow
Olga V. Gunar, Dr. Sci. (Pharm.), Moscow
Tatiana G. Dergousova, Cand. Sci. (Pharm.), docent, Rostov-on-Don
Irina A. Dzhuparova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Novosibirsk
Svetlana V. Dutova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Abakan
Elena I. Erlykina, Dr. Sci. (Biol.), Cand. Sci. (Med.)prof., Nizhny Novgorod
Valentina I. Zvyagina, Dr. Sci. (Med.), docent, Ryazan
Roman E. Kalinin, Dr. Sci. (Med.), prof., Ryazan
Felix H. Kamilov, Dr. Sci. (Med.), prof., Ufa
Elena V. Karakulova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Tomsk
Sanan G. Kerimov, Dr. Sci. (Med.), prof., Azerbaijan
Valentina A. Kiseleva, Cand. Sci. (Med.), docent, Orekhovo-Zuevo
Irina V. Kosova, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Moscow
Vladimir I. Kocherovets, Dr. Sci. (Med.), prof., Moscow
Natalia V. Kudashkina, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Ufa
Vladimir A. Kurkin, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Samara
Vladimir V. Malyshev, Dr. Sci. (Med.), prof., St. Petersburg
Anna I. Marakhova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Moscow
Praskovya G. Mizina, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Moscow
Andrey Yu. Mironov, Dr. Sci. (Med.), prof., Moscow
Elena I. Molokhova, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Perm
Marina A. Morenko, Dr. Sci. (Med.), prof., Kazakhstan
Azat M. Mukhametzhanov, Dr. Sci. (Med.), docent, Ufa
Irina K. Petrukhina, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Samara
Elena A. Podolina, Dr. Sci. (Chem.), docent, Elektrostal
Svetlana V. Pozdnyakova, Dr. Sci. (Biol.), Novosibirsk
Vladimir V. Pomazanov, Dr. Sci. (Tech.), prof., Orekhovo-Zuevo
Kira A. Pupykina, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Ufa
Irina V. Ralchenko, Dr. Sci. (Biol.), prof., Tyumen
Boris K. Romanov, Dr. Sci. (Med.), docent, Moscow
Natalia B. Rostova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Perm
Nikolay V. Rusakov, Dr. Sci. (Med.), prof., acad. of the RAS, Moscow
Alexander V. Samorodov, Dr. Sci. (Med.), prof., Ufa
Akmal A. Sidikov, Dr. Sci. (Med.), prof., acad. of EADV, Uzbekistan
Galina N. Skudareva, Dr. Sci. (Ped.), docent, Orekhovo-Zuevo
Svetlana N. Suslina, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Moscow
Tariel G. Talibov, Dr. Sci. (Biol.), prof., acad. of ANAS, Azerbaijan
Natalia A. Terekhina, Dr. Sci. (Med.), prof., Perm
Marcel M. Tuigunov, Dr. Sci. (Med.), prof., Ufa
Alexei V. Tutelyan, Dr. Sci. (Med.), corr. mem. RAS, Moscow
Aigul O. Ulukbekova, Cand. Sci. (Med.), docent, Kazakhstan
Natalia V. Frigo, Dr. Sci. (Med.), Moscow
Galina G. Kharseeva, Dr. Sci. (Med.), prof., Rostov-on-Don
Svetlana R. Khasanova, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Ufa
Mikhail V. Khranov, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Konstantin B. Shumaev, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Nadezhda V. Yuminova, Dr. Sci. (Biol.), docent, Moscow

СОДЕРЖАНИЕ

БИОХИМИЯ

Пузикова О.А., Борисенков Н.С., Ральченко И.В.

Исследование спонтанной люминол-зависимой хемилюминесценции крови у пациентов с болезнями органов пищеварения.....5

ФАРМАКОЛОГИЯ

Стрельникова Е.А., Муминов Д.Д., Кудакаева А.Д., Караськин С.А.

Антиаритмические свойства различных групп лекарственных препаратов (обзор литературы).....11

Улукбекова А.О., Бекешев Д.Д., Кисебаев Ж.С.

Эффективность применения инновационных методов кинезотерапии в реабилитации двигательных нарушений при детском церебральном параличе.....19

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ

*Вишнякова К.Р., Ханина М.А., Марданлы С.Г., Лапко Е.Ю.,
Родин А.П., Потемкина Н.М.*

Исследование метаболома перикарпия *Aesculus hippocastanum* l. методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием.....23

*Вишнякова К.Р., Ханина М.А., Марданлы С.Г., Лапко Е.Ю., Родин А.П.,
Потемкина Н.М., Короткова Л.О.*

Исследование метаболома перикарпия *Aesculus hippocastanum* l. методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием.....32

Зыкова С.И., Попова Т.В., Иванова Т.В., Воронков А.С.

Состав жирных кислот липидов из альтернативных источников биологически активных добавок.....40

Исмайлов Э.С., Рогоженикова Е.П., Марданлы С.Г., Мизина П.Г., Лапко Е.Ю.

Сравнительный анализ содержания биологически активных веществ надземных и подземных частей Стальника полевого (*Ononis arvensis* l.) и Стальника промежуточного (*Ononis intermedia* l.), произрастающих в Нахчыванской Автономной Республике.....47

Кирьякова В.О., Федосеева Л.М., Биндюк М.А., Пасека А.Е.

Экологическая оценка надземной части растений рода *Urtica*.....54

Попова Т.В., Щеглова Н.В., Зыкова С.И., Пащутина Е.Н.

Оксиэтилидендифосфонаты оксованадия(IV) – перспективные соединения для создания лекарственных препаратов.....58

ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА

Никонов В.Ю., Спичак И.В., Филина И.А., Жирова И.В., Никитин Р.О.

Анализ потребительских предпочтений услуг аптечных организаций в контексте системы менеджмента качества.....65

Спичак И.В., Сангалова Ю.Е., Жирова И.В., Вареных Г.В.

Маркетинговый анализ лекарственных препаратов для лечения деменции.....70

ПРОМЫШЛЕННАЯ ФАРМАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ

*Гаврилов Д.И., Маркеев В.Б., Тишков С.В., Блынская Е.В., Алексеев К.В.,
Грушевская Л.Н. Дорофеев В.Л.*

Оптимизация технологии и оценка качества таблеток N-бензил-N-метил-1-фенилпирроло[1,2- α] пиазин-3-карбоксамид.....77

Еремин В.А., Блынская Е.В., Марахова А.И.

Методы определения характеристик фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ.....83

Тишков С.В., Алексеев В.К., Блынская Е.В., Суслина С.Н., Марахова А.И.

Разработка состава и технологии резинок жевательных лекарственных 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината с применением метода тагути.....95

МИКРОБИОЛОГИЯ

Видманова М.В.

Видовое разнообразие микробиоты при микробиологическом подтверждении коклюша.....107

CONTENTS

BIOCHEMISTRY

Puzikova O. A., Borisenkov N. S., Ralchenko I. V.

The research of spontaneous luminol-dependent chemiluminescence of blood in patients with digestive system diseases.....5

PHARMACOLOGY

Strelnikova E.A., Muminov D.D., Kudakaeva A.D., Karaskin S.A.

Methods of evaluating antiarrhythmic properties of drugs (literature review).....23

Ulukbekova A.O., Bekeshev D.D., Kisebaev J.S.

The effectiveness of innovative kinesotherapy methods in the rehabilitation of motor disorders in cerebral palsy.....19

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, PHARMACOGNOSY

Vishnyakova K.R., Khanina M.A., Mardanly S.G., Lapko E. Yu.,

Rodin A.P., Potemkina N.M.

Study of the *Aesculus hippocastanum* l. pericarpial metabolome by high-performance liquid chromatography with mass-spectrometric detection.....23

Vishnyakova K.R., Khanina M.A., Mardanly S.G., Lapko E. Yu., Rodin A.P.,

Potemkina N.M., Korotkova L.O.

Study of the *Aesculus hippocastanum* l. pericarpial metabolome by gas chromatography with mass spectrometric detection.....32

Zykova S.I., Popova T.V., Ivanova T.V., Voronkov A.S.

Composition of fatty acids of lipids from alternative sources of biologically active additives.....40

Ismayilov E.S., Rogozhnikova E.P., Mardanly S.G., Mizina P.G., Lapko E.Y.

Comparative analysis of the content of biologically active substances of aboveground and underground parts of field steelworm (*Ononis arvensis* l.) and intermediate steelworm (*Ononis intermedia* l.) growing in Nakhchivan Autonomous Republic.....47

Kiryakova V.O., Fedoseeva L.M., Bindyuk M.A., Paseka A.E.

Ecological assessment of the aboveground part of plants of the genus *Urtica*.....54

Popova T.V., Shcheglova N.V., Zykova S.I., Pashutina E.N.

Oxovanadium(iv) oxyethylidenediphosphonates – promising compounds for the creation of drugs.....58

ORGANIZATION OF PHARMACEUTICAL BUSINESS

Nikonov V.Yu., Spichak I.V., Filina I.A., Zhirova I.V., Nikitin R.O.

Analysis of consumer preferences for pharmacy services in the context of the quality management system.....65

Spichak I.V., Sagalova Yu.E., Zhirova I.V., Varenkyh G.V.

Marketing analysis of medicines for the treatment of dementia.....70

INDUSTRIAL PHARMACY AND MEDICINE PRODUCTION TECHNOLOGY

Gavrilov D.I., Markeev V.B., Tishkov S.V., Blynskaya E.V., Alekseev K.V.,

Grushevskaya L.N., Dorofeev V.L.

Technology optimization and tablet quality assessment N-benzyl-N-methyl-1-phenylpyrrolo[1,2-A] pyrazine-3-carboxamide.....77

Eremin V.A., Blynskaya E.V., Marakhova A.

Review of current methods for determining the properties of pharmaceutical substances and excipients.....83

Tishkov S.V., Alekseev V.K., Blynskaya E.V., Suslina S.N., Marakhova A.I.

Development of the composition and technology of medicinal chewing gum 2-ethyl-6-methyl-3-hydroxypyridine succinate using the taguchi method.....95

MICROBIOLOGY

Vidmanova M.V.

Species diversity of microbiota by microbiological confirmation of whooping cough.....107