

**РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
НАУК**

Журнал "Вопросы вирусологии" представлен в следующих международных информационно-справочных изданиях: Abstract Journals, AIDS & Cancer Research, Biocontrol News and Information, Biological Sciences, Chemical Abstracts, EBSCOhost Biological Abstracts, EBSCOhost Wildlife & Ecology Studies Worldwide, Elsevier BV Scopus, Elsevier BV EMBASE, Index Medicus, Excerpta Medica, Index Veterinarius, MEDLINE, National Library of Medicine PubMed, Parasitology Database, Poultry Abstracts, Review of Medical and Veterinary Entomology, Thomson Reuters Biological Abstracts, Thomson Reuters BIOSIS Previews, Thomson Reuters Science Citation Index Expanded, Thomson Reuters Web of Science, Tropical Diseases Bulletin, Veterinary Science Database, Virology and AIDS Abstracts, Russian Science Citation Index (на базе Web of Science)

ЛР № 010215 от 29.04.97

Почтовый адрес:

115088, Москва,
ул. Новоостاپовская, д. 5, стр. 14,
ОАО «Издательство "Медицина"»

Адрес редакции: 129515,
Москва, ул. 1-я Останкинская, д. 26
Зав. редакцией *Т.М. Курушина*
Тел.: +7-495-150-07-47 доб. 402
E-mail: vopr.virusol@idm.msk.ru
www.medlit.ru

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел. +7-495-150-07-47 доб. 101
E-mail: info@idm.msk.ru
www.medlit.ru

**Ответственность за
достоверность информации,
содержащейся
в рекламных материалах,
несут рекламодатели.**

Редактор *Е.П. Мороз*
Технический редактор
Л.В. Зюкина
Верстка *Е.М. Архипова*

Сдано в набор 13.11.2018.
Подписано в печать 3.12.2018.
Формат 60 × 88%.
Печать офсетная.
Печ. л. 6,00.
Усл. печ. л. 5,88.
Уч.-изд. л. 6,36.

Отпечатано в ООО "ПОЛИ ПРИНТ
СЕРВИС", 119049, г. Москва,
Калужская пл., д. 1, корп. 2
ISSN 0507-4088. Вopr. вирусологии. 2018.
Т. 63. № 5. 193-240.

Все права защищены. Ни одна часть этого
издания не может быть занесена в память
компьютера либо воспроизведена любым
способом без предварительного письмен-
ного разрешения издателя.

Свидетельство о регистрации № 1170
от 11 декабря 1990 г.



**МОСКВА
«ИЗДАТЕЛЬСТВО
"МЕДИЦИНА"»**

ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1956 г.

5

Том 63 · 2018

Редакционная коллегия

Главный редактор: ЛЬВОВ Д.К. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Зам. главного редактора: **Дерябин П.Г. (д.м.н., проф.)**

Ответственный секретарь: **Гребенникова Т.В. (д.б.н., проф.,
член-корр. РАН)**

Научный редактор: **Забережный А.Д. (д.б.н., проф.)**

Члены редколлегии:

Альховский С.В. (д.б.н.)

Баринский И.Ф. (д.м.н., проф.)

Белоусова Р.В. (д.в.н., проф.)

Галегов Г.А. (д.б.н., проф.)

Гулюкин М.И. (д.в.н., проф., акад. РАН)

Гурцевич В.Э. (д.м.н., проф.)

Ершов Ф.И. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Зверев В.В. (д.б.н., проф., акад. РАН)

Зуев В.А. (д.м.н., проф.)

Иванова О.Е. (д.м.н., проф.)

Карганова Г.Г. (д.б.н., проф.)

Лашкевич В.А. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Онищенко Г.Г. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Урываев Л.В. (д.м.н., проф., член-корр. РАН)

Юминова Н.В. (д.б.н., проф.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Акимкин В.Г. (д.м.н., проф., акад. РАН; Москва, Россия)

Алипер Т.И. (д.б.н., проф.; Москва, Россия)

Ананьев В.Ю. (к.м.н., рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Приморском крае"; Владивосток, Россия)

Антонов В.А. (д.м.н., проф.; Волгоград, Россия)

Баранов А.А. (д.м.н., проф., акад. РАН; Москва, Россия)

Борисевич С.В. (д.б.н., проф.; член-корр. РАН, Сергиев Посад, Россия)

Брико Н.И. (д.м.н., проф., акад. РАН; Москва, Россия)

Бутаев Т.М. (д.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Республике Сев. Осетия-Алания; Владикавказ, Россия)

Гарбуз Ю.А. (рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Хабаровском крае"; Хабаровск, Россия)

Глинских Н.П. (д.м.н., проф.; Екатеринбург, Россия)

Григорьев С.Н. (рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Магаданской обл."; Магадан, Россия)

Заседателев А.С. (д.ф.-м.н., проф.; Москва, Россия)

Злобин В.И. (д.м.н., проф., акад. РАН; Иркутск, Россия)

Иванов Л.И. (рук. ФКУЗ "Хабаровская ПЧС"; Хабаровск, Россия)

Кузин А.А. (д.м.н.; Санкт-Петербург, Россия)

Кутырев В.В. (д.м.н., проф., акад. РАН; Саратов, Россия)

Леонова Г.Н. (д.м.н., проф.; Владивосток, Россия)

Лисицин Е.А. (к.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Владимирской обл.; Владимир, Россия)

Локтев В.Б. (д.б.н., проф.; Новосибирск, Россия)

Мальшев Н.А. (д.м.н., проф.; Москва, Россия)

Михайлов М.И. (д.м.н., проф., член-корр. РАН; Москва, Россия)

Нетесов С.В. (д.б.н., проф., член-корр. РАН; Новосибирск, Россия)

Никифоров В.В. (д.м.н., проф.; Москва, Россия)

Покровский А.Г. (д.м.н., проф., член-корр. РАН; Новосибирск, Россия)

Покровский В.И. (д.м.н., проф., акад. РАН; Москва, Россия)

Резник В.И. (к.м.н.; Хабаровск, Россия)

Романенко В.В. (д.м.н., зам. рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Свердловской обл."; Екатеринбург, Россия)

Степанова Т.Ф. (д.м.н., проф.; Тюмень, Россия)

Тутельян А.В. (д.м.н., проф., член-корр. РАН; Москва, Россия)

Чучалин А.Г. (д.м.н., проф., акад. РАН; Москва, Россия)

Шестопалов А.М. (д.б.н., проф.; Новосибирск, Россия)

Щелканов М.Ю. (д.б.н., проф.; Владивосток, Россия)

Янович В.А. (к.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Еврейской АО; Биробиджан, Россия)

Яшкулов К.Б. (к.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Республике Калмыкия; Элиста, Россия)

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Виноград Н.А. (д.м.н., проф.; Львов, Республика Украина)

Грибкова Н.В. (к.м.н.; Минск, Республика Беларусь)

Титов Л.П. (д.м.н., проф., член-корр. НАН Беларуси, акад. РАН; Минск, Республика Беларусь)

Becker J. (PhD, MD, Prof.; Jerusalem, Israel)

Berencsi G. (PhD, MD, Prof.; Budapest, Hungary)

Ciampor F. (PhD, MD, DrSc; Bratislava, Slovak Republic)

Compans R.W. (PhD, Prof.; Atlanta, USA)

De Paiva T.M. (PhD; San Paulo, Brazil)

Galabov A.S. (Prof., acad. of the Bulgarian Academy of Sciences; Sofia, Bulgaria)

Golovljova I. (PhD; Tallinn, Estonia)

Goujgoulova G. (PhD; Sofia, Bulgaria)

Hoenen T. (PhD; Hamilton, USA)

Kawaoka Y. (PhD, Prof.; Tokyo, Japan)

Klenk H.-D. (PhD, Prof.; Marburg, Germany)

Kuhn J.H. (MD, PhD, PhD, M.Sc.; Frederick, USA)

Mackenzie J. (PhD., Prof.; Brisbane, Australia)

Maneeekarn N. (PhD, D.V.M., Prof.; Chiang Mai, Thailand)

Matrosovich M.N. (PhD; Marburg, Germany)

Nymadawa P. (PhD, MD, DSc, Prof.; Ulan Bator, Mongolia)

Oxford J. (DSc; London, UK)

Petrenkienė V. (Assoc. Prof.; Kaunas, Lithuania)

Roggendorf M. (MD, Essen, Germany)

Sakoda Y. (PhD, Assoc. Prof.; Sapporo, Japan)

Suarez D.L. (D.V.M., PhD, A.C.V.M.; Athens, USA)

Tashiro M. (PhD, MD; Tokyo, Japan)

Turan K. (PhD. Assoc. Prof.; Istanbul, Turkey)

Vaheri A. (PhD, MD, Prof.; Helsinki, Finland)

Vainionpää R. (Docent; Turku, Finland)

Webster R. (PhD. DSc, Memphis, USA)

Webby R. (PhD, Memphis, USA)

Yuelong Shu (PhD, Beijing, P.R. China)

Zeichardt H. (PhD, DSc, Prof.; Berlin, Germany)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
VOPROSY VIROSOLOGII
PROBLEMS OF VIROLOGY (Russian Journal)

Scientific Theoretical Journal Issued once in two months. Published since 1956

Volume 63 • 5 • 2018

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief: **LVOV D.K.**, MD, PhD, DSc, Professor, Academician of RAS

Assistant editors in chief: **Deryabin P.G.**, MD, PhD, DSc, Professor

Executive secretary: **Grebennikova T.V.**, Doctor of Biological Sciences, Professor,
corresponding member of RAS

Scientific editor: **Zaberezhnyy A.D.**, Doctor of Biological Sciences, Professor

Members of editorial board:

Al'khovskiy S.V. – Doctor of Biological Sciences; **Barinskiy I.F.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Belousova R.V.** – Doctor of Veterinary Sciences, Prof.; **Galegov G.A.** – Doctor of Biological Sciences, Prof.; **Gulyukin M.I.** – Doctor of Veterinary Sciences, Prof., Academician of RAS; **Gurtsevich V.E.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Ershov F.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Zverev V.V.** – Doctor of Biological Sciences, Prof., Academician of RAS; **Zuev V.A.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Ivanova O.E.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Karganova G.G.** – Doctor of Biological Sciences, Prof.; **Lashkevich V.A.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Onishchenco G.G.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Uryvaev L.B.** – MD, PhD, DSc, Prof., corresponding member of RAS; **Yuminova N.V.** – Doctor of Biological Sciences, Prof.

Editorial council

Akimkin V.G. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Aliper T.I. – Sc.D., Prof. (Moscow, Russia)
Anan'ev V.Yu. – MD, PhD (Vladivostok, Russia)
Antonov V.A. – MD, PhD, DSc, Prof. (Volgograd, Russia)
Baranov A.A. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Borisevich S.V. – Sc.D., Prof., corr. member of RAS (Sergiev Posad, Russia)
Briko N.I. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Butaev T.M. – MD, PhD, DSc (Vladikavkaz, Russia)
Garbuz Yu.A. – MD (Khabarovsk, Russia)
Glinskikh N.P. – MD, PhD, DSc, Prof. (Ekaterinburg, Russia)
Grigor'ev S.N. – MD (Magadan, Russia)
Zasedatelev A.S. – Doctor of physical, Prof. (Moscow, Russia)
Zlobin V.I. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Irkutsk, Russia)
Ivanov L.I. – MD (Khabarovsk, Russia)
Kuzin A.A. – MD, PhD, DSc (St. Petersburg, Russia)
Kutyrev V.V. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Saratov, Russia)
Leonova G.N. – MD, PhD, DSc, Prof. (Vladivostok, Russia)

Lisitsin E.A. – MD, PhD (Vladimir, Russia)
Loktev V.B. – Sc.D., Prof. (Novosibirsk, Russia)
Malyshev N.A. – MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
Mikhaylov M.I. – MD, PhD, DSc, Prof., corr. member of RAS (Moscow, Russia)
Netesov S.V. – Sc.D., Prof., corr. member of RAS (Novosibirsk, Russia)
Nikiforov V.V. – MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
Pokrovskiy A.G. – MD, PhD, DSc, Prof., corr. member of RAS (Novosibirsk, Russia)
Pokrovskiy V.I. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Reznik V.I. – MD, PhD (Khabarovsk, Russia)
Romanenko V.V. – MD, PhD, DSc (Ekaterinburg, Russia)
Stepanova T.F. – MD, PhD, DSc, Prof. (Tyumen', Russia)
Tutel'yan A.V. – MD, PhD, DSc, Prof., corr. member of RAS (Moscow, Russia)
Chuchalin A.G. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Shestopalov A.M. – Sc.D., Prof. (Novosibirsk, Russia)
Shchelkanov M.Yu. – Sc.D, Prof. (Vladivostok, Russia)
Yanovich V.A. – MD, PhD (Birobidzhan, Russia)
Yashkulov K.B. – MD, PhD (Elista, Russia)

Advisory Board

Vinograd N.A. – MD, PhD, DSc, Prof. (Lvov, Ukraine)
Gribkova N.V. – MD, PhD (Minsk, Republic of Belarus)
Titov L.P. – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Minsk, Republic of Belarus)
Becker J. – PhD, DM, Prof. (Jerusalem, Israel)
Berencsi G. – PhD, MD, Prof. (Budapest, Hungary)
Ciampor F. – PhD, MD, Dr.Sc. (Bratislava, Slovak Republic)
Compans R.W. – PhD, Prof. (Atlanta, USA)
De Paiva T.M. – PhD (San Paulo, Brazil)
Galabov A.S. – Prof., acad. of the Bulgarian Academy of Sciences (Sofia, Bulgaria)
Golovljova I. – PhD (Tallinn, Estonia)
Goujgoulova G. – PhD (Sofia, Bulgaria)
Hoenen T. – PhD (Hamilton, USA)
Kawaoka Y. – PhD, Prof. (Tokyo, Japan)
Klenk H.-D. – PhD, Prof. (Marburg, Germany)
Kuhn J.H. – MD, PhD, PhD, MSc (Frederick, USA)

Mackenzie J. – PhD, Prof. (Brisbane, Australia)
Maneekarn N. – PhD, D.V.M., Prof. (Chiang Mai, Thailand)
Matrosovich M.N. – PhD (Marburg, Germany)
Nymadawa P. – PhD, MD, DSc, Prof. (Ulan Bator, Mongolia)
Oxford J. – DSc (London, UK)
Petrenkiene V. – Assoc. Prof. (Kaunas, Lithuania)
Roggendorf M. – MD (Essen, Germany)
Sakoda Y. – PhD, Assoc. Prof. (Sapporo, Japan)
Suarez D.L. – D.V.M., PhD, A.C.V.M. (Athens, USA)
Tashiro M. – PhD, MD (Tokyo, Japan)
Turan K. – PhD, Assoc. Prof. (Istanbul, Turkey)
Vaheri A. – PhD, MD, Prof. (Helsinki, Finland)
Vainionpää R. – Docent (Turku, Finland)
Webster R. – PhD, DSc. (Memphis, USA)
Webby R. – PhD (Memphis, USA)
Yuelong Shu – PhD (Beijing, P.R. China)
Zeichardt H. – PhD, DSc, Prof. (Berlin, Germany)



Izdatel'stvo Meditsina

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ

- Львов Д.К., Сизикова Т.Е., Лебедев В.Н., Борисевич С.В.** Плазмиды архей как возможные предки ДНК-содержащих вирусов 197
- Андропова В.Л.** Современная этиотропная химиотерапия цитомегаловирусной инфекции человека: клиническая эффективность, молекулярный механизм действия, лекарственная устойчивость, новые тенденции и перспективы. Часть 1. 202

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Иванова Э.С., Воробьева Н.Н., Шелудько В.С.** Опыт применения никавира в схемах перинатальной химиопрофилактики ВИЧ-инфекции: оценка иммунологической и вирусологической эффективности 212
- Мальдов Д.Г., Андропова В.Л., Григорян С.С., Исаева Е.И., Балакина А.А., Терентьев А.А., Ильичев А.В., Галегов Г.А.** Механизм действия стимфорте на герпес-вирусную инфекцию 218
- Лосич М.А., Зайкова О.Н., Непоклонова И.В., Гребенникова Т.В., Верховский О.А., Одноворов А.И., Алипер Т.И.** Молекулярно-биологическая характеристика вакцинного штамма ERA - СВ 20М вируса бешенства 224
- Писарева М.М., Едер В.А., Бузицкая Ж.В., Мусаева Т.Д., Афанасьева В.С., Го А.А., Образцова Е.А., Суховецкая В.Ф., Комиссаров А.Б.** Этиологическая структура гриппа и других ОРВИ в Санкт-Петербурге в эпидемические сезоны 2012-2016 гг. 233

НЕКРОЛОГ

- Памяти В.А. Лашкевича.** 240

CONTENTS

REVIEWS

- Lvov D.K., Sizikova T.E., Lebedev V.N., Borisevich S.V.** Plasmids of archaea as possible ancestors of DNA-containing viruses
- Andronova V.L.** Modern ethiotropic chemotherapy of human cytomegalovirus infection: clinical effectiveness, molecular mechanism of action, drug resistance, new trends and prospects. Part 1

ORIGINAL RESEARCH

- Ivanova E.S., Vorobeve N.N., Shelud'ko V.S.** The experience in the application of nikavir in the schemes of perinatal chemoprophylactics of HIV infection: evaluation of the immunological and virusological effectiveness
- Maldov D.G., Andronova V.L., Grigorian S.S., Isaeva E.I., Balakina A.A., Terentyev A.A., Ilyichev A.V., Galegov G.A.** The mechanism of stimforte action on herpesvirus infection
- Losich M.A., Zaykova O.N., Nepoklonova I.V., Grebennikova T.V., Verkhovsky O.A., Odnovorov A.I., Ali-per T.I.** Molecular and biological characteristics of vaccinal ERA-CB 20M of rabies virus
- Pisareva M.M., Eder V.A., Buzitskaya Zh.V., Musaeva T.D., Afanaseva V.S., Go A.A., Obrastsova E.A., Sukhovetskaya V.F., Komissarov A.B.** Etiological structure of influenza and other ARVI in St. Petersburg during epidemic seasons 2012-2016

OBITUARY

- In memory of V.A. Lashkevich**

Уважаемые авторы и читатели журнала!

Обращаем Ваше внимание на то, что мы обновили сайт журнала «Вопросы вирусологии».

Новый адрес сайта: www.medlit.ru/journalsview/virology

Вы можете подписаться через наш сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене. Для этого нужно пройти регистрацию на сайте.