



Д.И.ИВАНОВСКИЙ

# ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

PROBLEMS OF VIROLOGY

4  
2012



издательство  
"МЕДИЦИНА"

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Наш журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы значимые результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

При направлении статьи в редакцию журнала "Вопросы вирусологии" необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Статья должна иметь официальное направление от учреждения, в котором выполнялись данные исследования. На первой странице должна быть подпись руководителя, заверенная круглой печатью учреждения. На последней — подписи всех авторов, что дает право на публикацию статьи в журнале и размещение на сайте издательства.

Титульный лист должен содержать: 1) инициалы и фамилии авторов; 2) название статьи, которое должно быть информативным и достаточно кратким; 3) полное название учреждения и отдела (кафедры, лаборатории), в котором выполнена работа, город. Фамилии иностранных авторов следует писать в оригинальной транскрипции. Кроме того, согласно новым требованиям ВАК, для публикации в журнале и размещения на сайте издательства просьба предоставлять на отдельном листе сведения о каждом авторе: 1) фамилию, имя и отчество; 2) должность, ученую степень, ученое звание; 3) полный почтовый служебный адрес и e-mail; 4) номер служебного телефона и факса. Просьба указывать ответственного за контакты с редакцией.

2. Размер статьи не должен превышать 10 страниц, обзора — 15 страниц. В указанный объем входят таблицы, резюме и список литературных источников (на отдельных листах). Статьи представляются в двух экземплярах и должны быть напечатаны на одной стороне листа стандартным шрифтом 14 через 1,5 интервала, с полями на левой стороне листа (не менее 4 см) и на правой стороне (не менее 1 см). Обязателен первый экземпляр.

3. Необходимо придерживаться следующего плана написания статьи:

а) краткое введение с указанием задач данного исследования;

б) раздел "Материалы и методы" должен содержать сведения о методах исследования, достаточные для их воспроизведения, однако не следует подробно описывать методы, опубликованные ранее. В этом случае достаточно дать ссылку на соответствующий источник литературы. Необходимо указывать квалификацию и происхождение наиболее важных реактивов. Название фирм следует давать в оригинальной транскрипции;

в) разделы "Результаты" и "Обсуждение" должны быть написаны кратко и логично. Для иллюстрации одного и того же материала использование рисунков и таблиц не допускается. Цифровой материал из рисунков и таблиц не должен повторяться в тексте статьи.

4. К статье должно быть приложено краткое резюме, отражающее основное содержание работы, размером не более 1/2 страницы машинописи, на русском и английском языках, с указанием названия статьи, фамилий всех авторов, ключевых слов к статье.

5. Таблицы помещаются в конце статьи, каждая на отдельной странице. Нельзя вносить в таблицы данные, которые могут быть приведены в тексте (таблицы двустрочные, с одной колонкой). Каждая таблица должна иметь заголовок. В графах таблиц не должно быть пустот или непоясняемых прочерков.

6. Все математические формулы должны быть тщательно выверены и четко вписаны черными чернилами.

В формулах необходимо размечать: строчные и прописные буквы (прописные обозначаются двумя черточками снизу, строчные — двумя черточками сверху), латинские буквы подчеркиваются синим карандашом, греческие обводятся красным и расшифровываются на полях, подстрочные и надстрочные буквы обозначаются дугой снизу и сверху соответственно.

7. Рисунки должны быть четкими. Количество обозначений на рисунке должно быть сведено к минимуму, все объяснения следует давать в подрисовочной подписи. На обороте рисунка карандашом проставляются его номер, фамилия автора и название статьи, обозначается верх и низ рисунка. Нумеруются рисунки отдельно от таблиц.

Подписи к рисункам печатаются на отдельной странице. Сначала дается общая подпись к рисунку, а затем — расшифровка цифровых или буквенных обозначений. В подписях к микрофотографиям указываются увеличение, метод окраски. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 3). Рисунки представляются обязательно в двух экземплярах.

8. Все цитаты, приводимые в статьях, должны быть тщательно выверены и на полях подписаны автором. В сноске обязательно должно быть указание на источник (его наименование, издание, год, том, выпуск, страница).

9. Библиографические ссылки в тексте должны даваться номерами в квадратных скобках в соответствии со списком литературы, в котором авторы перечисляются в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные).

10. В оригинальных статьях цитируется не более 20, в передовых статьях и обзорах литературы — не более 60 источников.

В монографиях указываются фамилия и инициалы авторов, полное название книги, место, год издания; в журналах, сборниках, научных трудах — фамилия автора и его инициалы, полное название статьи, на которую дается ссылка, год, том, номера страниц "от" и "до"; в сборниках дополнительно к перечисленному — место издания. В диссертациях указываются фамилия и инициалы автора, полное название работы, докторская или кандидатская (каких наук), год, место издания. В список литературы не включаются неопубликованные работы и учебники. Автор несет ответственность за правильность данных, приведенных в указателе литературы.

11. Статья должна быть подписана всеми авторами. Указываются фамилия, имя, отчество, телефон и почтовый адрес автора, с которым редакция будет вести переписку.

12. Вся статья должна быть тщательным образом выверена и отредактирована.

13. Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять принятые работы. Статьи, отправленные авторам для исправления, должны быть возвращены в редакцию не позднее чем через месяц после получения. Если статья возвращена в более поздний срок, то меняется и дата ее поступления в редакцию.

14. Нельзя направлять в редакцию работы, которые уже напечатаны в других изданиях или посланы для публикации в другие редакции.

15. Неправильно оформленные статьи возвращаются авторам.

16. При выполнении экспериментальных исследований авторы обязаны строго придерживаться "Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных".

17. Статьи следует направлять по адресу: 115088, Москва, ул. Новоостроповская, д. 5, стр. 14. Редакция журнала "Вопросы вирусологии". Телефон: 8-499-264-36-66.

## ЮБИЛЕЙ

УДК 616.9-022:92 НОСИК

### Николай Николаевич Носик (к 80-летию со дня рождения)



7 апреля 2012 г. исполнилось 80 лет со дня рождения и 56 лет научной и общественной деятельности руководителя отдела репродукции вирусов ФГБУ НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского Минздрава России, доктора медицинских наук, профессора Николая Николаевича Носика.

Н. Н. Носик – известный ученый в области вирусологии, автор более 250 опубликованных научных работ в стране и за рубежом, ряда патентов и монографий.

Научные исследования Н. Н. Носика посвящены профилактике и лечению вирусных инфекций. Проведенные им исследования по проблеме интерферонов и их индукторов легли в основу нового направления в разработке противовирусных препаратов с широким спектром активности. В результате этих исследований были созданы и внедрены такие активные противовирусные препараты, как ридостин, ларифан, амиксин и ряд других.

В последние годы Н. Н. Носик руководит исследованиями по разработке и изучению дезинфицирующих вирулицидных средств, активно участвует в создании современной нормативной документации для оценки вирулицидной активности биоцидов.

Н. Н. Носик достойно представлял отечественную медицинскую вирусологию за рубежом, работая в научных лабораториях США, Франции и Китая. В период работы советником по вирусологии в Региональном бюро для Юго-Восточной Азии Всемирной организации здравоохранения Н. Н. Носик создал вирусологическую лабораторию в Национальном институте инфекционных болезней в Дели, Индия, координировал и проводил эпидемиологические и вирусологические исследования во многих странах региона от Непала до Бирмы.

Все 56 лет научной деятельности Н. Н. Носика связаны с Институтом вирусологии, в который он пришел аспирантом в 1956 г. после окончания с отличием I Московского медицинского института им. И. М. Сеченова. После защиты в 1960 г. диссертации на соискание степени кандидата медицинских наук работал в должности младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника. С 1988 г. по настоящее время Н. Н. Носик является руководителем лаборатории онтогенеза вирусов и руководителем отдела репродукции вирусов, членом ученого совета НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского. Под руководством Н. Н. Носика подготовлено 6 кандидатов наук.

Н. Н. Носик награжден нагрудным значком “Отличнику здравоохранения”, является почетным членом Национального союза “Медико-биологическая защита”.

Все эти годы Н. Н. Носик активно участвовал в общественной жизни института, являясь в разные годы редактором стенгазеты, членом команды КВН, председателем научно-производственной комиссии группы народного контроля института, и уже более 20 лет избирается председателем профсоюзного комитета института.

Многолетнюю научную творческую деятельность Н. Н. Носика всегда отличала высокая принципиальность и требовательность к качеству проводимых исследований, при этом он скромный и отзывчивый человек, пользующийся заслуженным авторитетом в научном мире и у сотрудников института.

*Редакция журнала “Вопросы вирусологии” поздравляет Николая Николаевича Носика с юбилеем и желает ему крепкого здоровья, счастья, дальнейших творческих успехов.*

Индекс 71416

Problems  
of Virology

Voprosy  
Virusologii

ISSN 0507-4088. Вопр. вирусологии. 2012. Т. 57. № 4. 1-48.

РОССИЙСКАЯ  
АКАДЕМИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ  
НАУК

# ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

---

PROBLEMS OF VIROLOGY

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1956 г.

том 57

---

4

ИЮЛЬ—АВГУСТ

---

2012

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор Д. К. ЛЬВОВ**

И. Ф. БАРИНСКИЙ, Р. В. БЕЛОУСОВА, Г. А. ГАЛЕГОВ,  
Ю. З. ГЕНДОН, В. А. ГОЛЬЦОВ, В. В. ГУНЕНКОВ, С. Г. ДРОЗДОВ,  
Ф. И. ЕРШОВ, А. Д. ЗАБЕРЕЖНЫЙ (ответственный секретарь),  
В. В. ЗВЕРЕВ, В. И. ЗЛОБИН, В. А. ЗУЕВ, Н. В. КАВЕРИН,  
Ф. Л. КИСЕЛЕВ, С. М. КЛИМЕНКО, В. А. ЛАШКЕВИЧ  
(зам. главного редактора), Г. Г. ОНИЩЕНКО,  
В. В. ПОКРОВСКИЙ, Л. В. УРЫВАЕВ



МОСКВА  
«ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»

Журнал «Вопросы вирусологии» представлен в следующих международных информационно-справочных изданиях: Index Medicus; Current Work in the History of Medicine; Excerpta Medica; Science Citation Index; Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases; Biological Abstracts; Biotechnology Research Abstracts; Chemical Abstracts; Current Advances in Ecological Sciences; Index to Dental Literature; Index Veterinarius; Small Animal Abstracts; Tropical Diseases Bulletin; Veterinary Bulletin; Ulrich's International Periodicals Directory.

E-mail: [meditsina@mtu-net.ru](mailto:meditsina@mtu-net.ru)  
WWW страница: [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

ЛР № 010215 от 29.04.97

#### ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:

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

Адрес редакции: 107140, Москва,  
ул. Верхняя Красносельская,  
д. 17а, стр. 16

Зав. редакцией **Т. М. Курушина**  
Тел. 8-499-264-36-66

#### ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел./факс 8-499-264-00-90

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

Редактор **Е. П. Мороз**

Художественный редактор  
**Р. Р. Катеева**

Технический редактор  
**Т. В. Нечаева**

Корректор **Т. Д. Малышева**  
Переводчик **Т. А. Чечеткина**

Сдано в набор 21.05.2012.  
Подписано в печать 28.06.2012.  
Формат 60 × 88%.  
Печать офсетная.  
Печ. л. 6,00.  
Усл. печ. л. 5,88.  
Уч.-изд. л. 6,36.  
Заказ 423.

Индекс 71416

ISSN 0507-4088.

Вопр. вирусологии. 2012. Т. 57. №4. 1–48.

Отпечатано в типографии ООО  
«Подольская Периодика»,  
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

Подписной тираж номера 371 экз.  
Все права защищены. Ни одна  
часть этого издания не может быть  
занесена в память компьютера либо  
воспроизведена любым способом  
без предварительного письменного  
разрешения издателя.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Г. И. АЛЕКСАНДРОВА**  
(Санкт-Петербург)

**А. Г. БУКРИНСКАЯ**  
(Москва)

**В. И. ВОТЯКОВ**  
(Беларусь)

**Н. П. ГЛИНСКИХ**  
(Екатеринбург)

**Г. М. ИГНАТЬЕВ**  
(Минск)

**О. И. КИСЕЛЕВ**  
(Санкт-Петербург)

**Г. Н. ЛЕОНОВА**  
(Владивосток)

**С. А. МУКОМОЛОВ**  
(Санкт-Петербург)

**С. В. НЕТЕСОВ**  
(Новосибирск)

**М. Х. САЯТОВ**  
(Казахстан)

**А. П. ТИТОВ**  
(Беларусь)

**Ф. Х. ТИШКОВА**  
(Таджикистан)

**Н. Н. ФИЛАТОВ**  
(Москва)

**А. Ф. ФРОЛОВ**  
(Украина)

**В. К. ЯСТРЕБОВ**  
(Омск)

**Т. AVŠIČ-ŽUPANC**  
(Slovenia)

**K. BANERJEE**  
(India)

**Y. BECKER**  
(Israel)

**G. BERENCSI**  
(Hungary)

**S. ČAPLINSKAS**  
(Lithuania)

**F. ČHAMPOR**  
(Slovak Republic)

**R. W. COMPANS**  
(USA)

**F. FENNER**  
(Australia)

**A. S. GALABOV**  
(Bulgaria)

**D. GUBLER**  
(USA)

**C. HANNOUN**  
(France)

**A. J. HAY**  
(UK)

**F. X. HEINZ**  
(Austria)

**V. HINSHAW**  
(USA)

**T. HUNG**  
(China)

**M. KANTOCH**  
(Poland)

**H.-D. KLENK**  
(Germany)

**H. W. LEE**  
(Korea)

**S. M. LEMON**  
(USA)

**M. LIDAK**  
(Latvia)

**J. MACKENZIE**  
(Australia)

**B. W. J. MAHY**  
(USA)

**S. MISHIRO**  
(Japan)

**T. P. MONATH**  
(USA)

**F. A. MURPHY**  
(USA)

**K. NISHIOKA**  
(Japan)

**P. NYMADAWA**  
(Mongolia)

**H. OKAMOTO**  
(Japan)

**A. OSTERHAUS**  
(Netherlands)

**G. PAPAEVANGELOU**  
(Greece)

**L. S. PRIIJMYAGI**  
(Estonia)

**M. RIZETTO**  
(Italy)

**M. ROGGENDORF**  
(Germany)

**B. D. SCHOUB**  
(South Africa)

**B. N. TANDON**  
(India)

**A. VAHERI**  
(Finland)

**R. WEBSTER**  
(USA)



## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Ершов Ф. И.** Открытие биологического феномена и его последующее научное познание ..... 4

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Васильев А. В., Ахмеров К. Р., Саламов Г. Г., Казеннова Е. В., Бобкова М. Р.** Анализ полиморфизма области генома ВИЧ-1, кодирующей белок слияния ..... 9
- Демина Т. В., Джиоев Ю. П., Козлова И. В., Верхозина М. М., Ткачев С. Е., Дорощенко Е. К., Лисак О. В., Парамонов А. И., Злобин В. И.** Генотипы 4 и 5 вируса клещевого энцефалита: особенности структуры геномов и возможный сценарий их формирования ..... 13
- Исаева Е. И., Козулина И. С., Подчерняева Р. Я., Гринкевич О. М.** Репродукция метапневмовируса в различных клеточных линиях ..... 19
- Андропова В. Л., Гроховский С. Л., Дерябин П. Г., Гурский Г. В., Галегов Г. А., Львов Д. К.** Противогерпетическая активность производных нетропсина в опытах на лабораторных животных ..... 24
- Каралова Е. М., Арзуманян Г. А., Закарян О. С., Восканян Г. Е., Саркисян Х. В., Каралян З. А.** Динамика изменений популяционного состава лейкоцитов периферической крови при экспериментально вызванной африканской чуме свиней ..... 27
- Тюлько Ж. С., Якименко В. В.** Корреляция изменений, возникающих в отдельных участках сегментов генома хантавирусов ..... 31
- Бахвалов С. А., Мартемьянов В. В., Бахвалова В. Н., Морозова О. В.** Детекция ДНК вируса ядерного полиэдроза в образцах из яиц и гусениц в разных фазах популяционной динамики непарного шелкопряда *Lymantria dispar* (L.) ..... 35

### В ПОМОЩЬ ВИРУСОЛОГУ

- Отрашевская Е. В., Букин Е. К., Отрашевская А. В., Игнатъев Г. М.** Сравнительная оценка иммуноферментных тест-систем для определения антител класса G к вирусу эпидемического паротита ..... 38
- Владыко А. С., Счесленок Е. П., Фомина Е. Г., Семижон П. А., Игнатъев Г. М., Школина Т. В., Красько А. Г., Семенов С. Ф., Винокурова Н. В.** Получение и антигенная характеристика рекомбинантных нуклеокапсидных белков вирусов Ласса и Марбург ..... 41

### ДИСКУССИЯ

- Ковалев С. Ю., Мухачева Т. А., Кокорев В. С.** Проблема "смены" генотипа вируса клещевого энцефалита на Среднем Урале за последние 60 лет ..... 45

### ЮБИЛЕЙ

- Н. Н. Носик (к 80-летию со дня рождения)** ..... 49

## CONTENTS

### REVIEWS

- Ershov F. I.** Discovery and Scientific Investigation of a Biological Phenomenon ..... 4

### ORIGINAL RESEARCH

- Vasil'ev A. V., Akhmerov K. R., Salamov G. G., Kazennova E. V., and Bobkova M. R.** Analysis of the Polymorphism of the Genome Region of HIV-1 Encoding the Fusion Protein ..... 9
- Demina T. V., Dzhioev Yu. P., Kozlova I. V., Verkhovina M. M., Tkachev S. E., Doroshchenko E. K., Lisak O. V., Paramonov A. I., and Zlobin V. I.** Genotypes 4 and 5 of the Tick-Borne Encephalitis Virus: Features of the Genome Structure and Possible Scenario for its Formation ..... 13
- Isaeva E. I., Kozulina I. S., Podchernyaeva R. Y., and Grinkevich O. M.** Reproduction of the Metapneumovirus in Different Cell Lines ..... 19
- Andronova V. L., Grokhovsky S. L., Deryabin P. G., Gursky G. V., Galegov G. A., and L'vov D. K.** Antiherpetic Activity of Netropsin Derivatives as Tested in Experiments in Laboratory Animals ..... 24
- Karalova E. M., Arzumanyan H. H., Zakaryan H. S., Voskanyan H. E., Sarkisyan Kh. V., and Karalyan Z. A.** Dynamics of Changes in the Composition of Leukocyte Population of Peripheral Blood during the African Swine Fever ..... 27
- Tyul'ko Zh. S., Yakimenko V. V.** Coordination of the Changes in Some Sites of the Hantaviral Segments ..... 31
- Bakhvalov S. A., Martemyanov V. V., Bakhvalova V. N., and Morozova O. V.** Detection of the Nuclear Polyhedrosis Virus DNA in Samples from Eggs and Caterpillars at Different Stages of the Gypsy Moth *Lymantria Dispar* (L.) Population Dynamics ..... 35

### METHODOLOGY FOR VIROLOGISTS

- Atrasheuskaya A. V., Bukin E. K., Atrasheuskaya A. I., and Ignatyev G. M.** Comparative Evaluation of Two Enzyme Immunoassays for Detection of Immunoglobulin G Antibodies to Mumps Virus ..... 38
- Vladyko A. S., Scheslenok E. P., Fomina E. G., Semizhon P. A., Ignatyev G. M., Shkolina T. V., Krasko A. G., Semenov S. F., and Vinokurova N. V.** Detection and Antigenic Characteristics of the Recombinant Nucleocapsid Proteins of Lassa and Marburg Viruses ..... 41

### DISCUSSIONS

- Kovalev S. Y., Mukhacheva T. A., Kokorev V. S.** The Problem of the So-Called "Change" of the Tick-Borne Encephalitis Virus Genotype in the Middle Urals for the Last 60 Years ..... 45

### ANNIVERSARY

- 80th Anniversary of N. N. Nosik** ..... 49

Журнал "Вопросы вирусологии" входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы значимые результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.