

**Подписной индекс в каталоге
«Пресса России» – 29448**
Стоимость подписки – от 1190,70 руб.

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи и массовых
коммуникаций
Свидетельство ПИ № ФС77-74153
от 29 октября 2018 г.

Журнал «Проблемы особо опасных
инфекций» является рецензируемым
изданием

Все рукописи проходят проверку
системой «Антиплагиат»

Журнал «Проблемы особо опасных
инфекций» индексируется в РИНЦ
и Scopus

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

Адрес издателя и редакции:
ФКУН Российский противочумный
институт «Микроб» Роспотребнадзора
410005, Саратов,
ул. Университетская, 46
E-mail: jour@microbe.ru
Сайт: <http://journal.microbe.ru>

Начальник
редакционно-издательского отдела
ФКУН Российский противочумный
институт «Микроб» Роспотребнадзора
Е.С. Герасимова
Тел. (845-2) 51-82-22
Факс (845-2) 51-52-12

Редактор *Е.Ю. Лашкова*
Технический редактор *Т.К. Меркулова*
Перевод на английский
А.П. Ножкиной, Т.Б. Караваевой

Проблемы особо опасных инфекций.
2023. Вып. 1. 166 с.

Подписано в печать 31.03.2023
Формат 60×84 1/8
Бумага мелованная
Печать офсетная
Усл. печ. л. 19,3
Заказ 1633-23

Журнал отпечатан в типографии
ООО «Амирит». 410004, Саратов,
ул. Чернышевского, д. 88, литер У

© Федеральное казенное учреждение науки
«Российский научно-исследовательский
противочумный институт «Микроб»
Федеральной службы по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека, 2023

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кутырев В.В., докт. мед. наук, академик РАН (Саратов, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Акимкин В.Г., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Балахонов С.В., докт. мед. наук, профессор (Иркутск, Россия)
Бондарев В.П., докт. мед. наук, профессор (Москва, Россия)
Борисевич С.В., докт. биол. наук, профессор, академик РАН
(Сергиев Посад, Россия)
Гинцбург А.Л., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Дятлов И.А., докт. мед. наук, академик РАН (Оболensk, Россия)
Куличенко А.Н., докт. мед. наук, академик РАН (Ставрополь, Россия)
Львов Д.К., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Малеев В.В., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Онищенко Г.Г., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Рудаков Н.В., докт. мед. наук, профессор (Омск, Россия)
Сергиев В.П., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Топорков А.В., докт. мед. наук (Волгоград, Россия)

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

Абдикаримов С.Т., докт. мед. наук, доцент (Бишкек, Кыргызстан)
Мотин В.Л., профессор (Галвестон, США)
Титов Л.П., докт. мед. наук, профессор, член-корр. НАН Беларуси,
иностранн. член РАН (Минск, Беларусь)
Цогбадрах Нямдорж, канд. мед. наук (Улаанбаатар, Монголия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Альховский С.В., докт. биол. наук, член-корр. РАН (Москва, Россия)
Андаев Е.И., докт. мед. наук (Иркутск, Россия)
Бугоркова С.А., докт. мед. наук (Саратов, Россия)
Гулий О.И., докт. биол. наук (Саратов, Россия)
Ерошенко Г.А., докт. биол. наук (Саратов, Россия)
Жарникова И.В., докт. биол. наук (Ставрополь, Россия)
Карпунина Л.В., докт. биол. наук, профессор (Саратов, Россия)
Кругликов В.Д., докт. мед. наук, с. н. с. (Ростов-на-Дону, Россия)
Малецкая О.В., докт. мед. наук, профессор (Ставрополь, Россия)
Микеров А.Н., докт. биол. наук (Саратов, Россия)
Пеньевская Н.А., докт. мед. наук, доцент (Омск, Россия)
Попов Н.В., докт. биол. наук, профессор (Саратов, Россия)
Саяпина Л.В., докт. мед. наук (Москва, Россия)
Смирнова Н.И., докт. биол. наук, профессор (Саратов, Россия)
Топорков В.П., докт. мед. наук, профессор (Саратов, Россия)
Шемакин И.Г., докт. биол. наук, профессор (Оболensk, Россия)
Щербакова С.А., докт. биол. наук (Саратов, Россия)

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Красько А.Г., канд. мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)
Мека-Меченко Т.В., докт. мед. наук (Алматы, Казахстан)
Усенбаев Н.Т., канд. мед. наук (Бишкек, Кыргызстан)
Цэрэнноров Дамдиндорж, канд. мед. наук (Улаанбаатар, Монголия)

Ответственный секретарь

Т.Б. Караваева
Тел. (845-2) 51-82-22. Факс (845-2) 51-52-12
E-mail: jour@microbe.ru

Problemy Osobo Opasnykh Infektsii

Problems of Particularly Dangerous Infections

2023, Issue 1

Scientific and Practical Peer-Reviewed Journal. Issued quarterly. Founded in 1968

Problems of Particularly Dangerous Infections is published by Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe"

Editor-in-Chief: *Kutyrev V.V.*, Doctor of Medical Science, Professor, Member of the RAS

Editorial Council

Abdikarimov S.T., Doctor of Medical Science,
Associate Professor (Bishkek, Kyrgyzstan)

Akimkin V.G., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Balakhonov S.V., Doctor of Medical Science, Professor
(Irkutsk, Russia)

Bondarev V.P., Doctor of Medical Science, Professor
(Moscow, Russia)

Borisevich S.V., Doctor of Biological Science,
Professor, Member of the RAS (Sergiev Possad, Russia)

Gintsburg A.L., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Dyatlov I.A., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Obolensk, Russia)

Kulichenko A.N., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Stavropol, Russia)

Lvov D.K., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Maleev V.V., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Motin V.L., Ph. D., Professor (Galveston, USA)

Onishchenko G.G., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Rudakov N.V., Doctor of Medical Science, Professor
(Omsk, Russia)

Sergiev V.P., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Titov L.P., Doctor of Medical Science, Professor,
Corresponding Member of the NAS of Belarus, Foreign
Member of the RAS (Minsk, Belarus)

Toporkov A.V., Doctor of Medical Science (Volgograd,
Russia)

Tsogbadrakh Namdorj, Ph. D. (Ulaanbaatar, Mongolia)

Editorial Board

Alkhovsky S.V., Doctor of Biological Science,
Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)

Andaev E.I., Doctor of Medical Science (Irkutsk, Russia)

Bugorkova S.A., Doctor of Medical Science (Saratov,
Russia)

Guliy O.I., Doctor of Biological Science (Saratov,
Russia)

Eroshenko G.A., Doctor of Biological Science (Saratov,
Russia)

Zharnikova I.V., Doctor of Biological Science
(Stavropol, Russia)

Karpunina L.V., Doctor of Biological Science, Professor
(Saratov, Russia)

Kras'ko A.G., Ph. D., Associate Professor (Minsk,
Belarus)

Kruglikov V.D., Doctor of Medical Science (Rostov-on-
Don, Russia)

Maletskaya O.V., Doctor of Medical Science, Professor
(Stavropol, Russia)

Meka-Mechenko T.V., Doctor of Medical Science
(Almaty, Kazakhstan)

Mikero A.N., Doctor of Biological Science (Saratov,
Russia)

Pen'evskaya N.A., Doctor of Medical Science, Associate
Professor (Omsk, Russia)

Popov N.V., Doctor of Biological Science, Professor
(Saratov, Russia)

Sayapina L.V., Doctor of Medical Science (Moscow,
Russia)

Smirnova N.I., Doctor of Biological Science, Professor
(Saratov, Russia)

Shemyakin I.G., Doctor of Biological Science, Professor
(Obolensk, Russia)

Shcherbakova S.A., Doctor of Biological Science
(Saratov, Russia)

Toporkov V.P., Doctor of Medical Science, Professor
(Saratov, Russia)

Tserennorov Damdindorj, Ph. D. (Ulaanbaatar,
Mongolia)

Usenbaev N.T., Ph. D (Bishkek, Kyrgyzstan)

Editorial Office Address:

46, Universitetskaya St., Saratov, 410005, Russian Federation
Tel +7(845-2) 51-82-22. Fax +7(845-2) 51-52-12. E-mail: jour@microbe.ru.
<http://journal.microbe.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Обзоры

Андаев Е.И., Никитин А.Я., Толмачёва М.И., Зарва И.Д., Яценко Е.В., Матвеева В.А., Сидорова Е.А., Колесникова В.Ю., Балахонов С.В. Эпидемиологическая ситуация по клещевому вирусному энцефалиту в Российской Федерации в 2022 г. и прогноз ее развития на 2023 г. 6

Вагайская А.С., Дентовская С.В., Анисимов А.П. Бактериальные тени возбудителей особо опасных инфекций 17

Кривошеина Е.И., Карташов М.Ю., Tran Thi Nhai, Найденова Е.В. Новые данные о распространении вируса Нипах (*Henipavirus. Paramyxoviridae*) и методах его индикации и идентификации 27

Кудрявцева Т.Ю., Попов В.П., Мокриевич А.Н., Куликалова Е.С., Холин А.В., Мазепа А.В., Борзенко М.А., Пичурина Н.Л., Павлович Н.В., Носков А.К., Транквилевский Д.В., Храмов М.В., Дятлов И.А. Множественная лекарственная устойчивость клеток *F. tularensis* subsp. *holarctica*, анализ эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по туляремии на территории Российской Федерации в 2022 г. и прогноз на 2023 г. 37

Марченко В.Ю., Святченко С.В., Онхонова Г.С., Гончарова Н.И., Рыжиков А.Б., Максютков Р.А., Гаврилова Е.В. Обзор эпизоотологической ситуации по высокопатогенному гриппу птиц в России и мире в 2022 г. 48

Носков А.К., Кругликов В.Д., Москвитина Э.А., Миронова Л.В., Монахова Е.В., Соболева Е.Г., Чемисова О.С., Водопьянов А.С., Лопатин А.А., Иванова С.М., Меньшикова Е.А., Подойницына О.А., Ежова М.И., Евтеев А.В. Холера: анализ и оценка эпидемиологической обстановки в мире и России. Прогноз на 2023 г. 56

Попов Н.В., Карнаухов И.Г., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Иванова А.В., Марцоха К.С., Корзун В.М., Вержуцкий Д.Б., Чипанин Е.В., Холин А.В., Лопатин А.А., Дубянский В.М., Ашибокков У.М., Газиева А.Ю., Балахонов С.В., Куличенко А.Н., Кутырев В.В. Совершенствование эпидемиологического надзора за природными очагами чумы Российской Федерации и прогноз их эпизоотической активности на 2023 г. 67

Путинцева Е.В., Удовиченко С.К., Никитин Д.Н., Бородай Н.В., Батурин А.А., Мачнева А.Ю., Антонов А.С., Зарубин Н.А., Топорков А.В. Лихорадка Западного Нила в Российской Федерации в 2022 г., прогноз заболеваемости на 2023 г. 75

Савицкая Т.А., Иванова А.В., Исаева Г.Ш., Решетникова И.Д., Трифионов В.А., Зиятдинов В.Б., Маггеррамов Ш.В., Хусаинова Р.М., Транквилевский Д.В. Анализ эпидемиологической ситуации по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в Российской Федерации в 2022 г. и прогноз ее развития на 2023 г. 85

Оригинальные статьи

Иванова А.В., Сафронов В.А., Зубова А.А., Попов Н.В., Кожанова О.И., Матвеева Н.И., Вяткин И.Н., Щербакоса С.А., Кутырев В.В. Методические подходы к оценке экономического ущерба, связанного с заболеваемостью геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в Российской Федерации 96

Reviews

Andaev E.I., Nikitin A.Ya., Tolmacheva M.I., Zarva I.D., Yatsmenko E.V., Matveeva V.A., Sidorova E.A., Kolesnikova V.Yu., Balakhonov S.V. Epidemiological Situation on Tick-Borne Viral Encephalitis in the Russian Federation in 2022 and Forecast of its Development for 2023

Vagaiskaya A.S., Dentovskaya S.V., Anisimov A.P. Bacterial Ghosts of the Causative Agents of Particularly Dangerous Infections

Krivosheina E.I., Kartashov M.Yu., Tran Thi Nhai, Naidenova E.V. New Data on the Dissemination of the Nipah Virus (*Henipavirus. Paramyxoviridae*) and Methods of its Indication and Identification

Kudryavtseva T.Yu., Popov V.P., Mokrievich A.N., Kulikalova E.S., Kholin A.V., Mazepa A.V., Borzenko M.A., Pichurina N.L., Pavlovich N.V., Noskov A.K., Trankvilevsky D.V., Khranov M.V., Dyatlov I.A. Multidrug Resistance of *F. tularensis* subsp. *holarctica*, Epizootiological and Epidemiological Analysis of the Situation on Tularemia in the Russian Federation in 2022 and Forecast for 2023

Marchenko V.Yu., Svyatchenko S.V., Onkhonova G.S., Goncharova N.I., Ryzhikov A.B., Maksyutov R.A., Gavrilova E.V. Review on the Epizootiological Situation on Highly Pathogenic Avian Influenza around the World and in Russia in 2022

Noskov A.K., Kruglikov V.D., Moskvitina E.A., Mironova L.V., Monakhova E.V., Soboleva E.G., Chemisova O.S., Vodop'yanov A.S., Lopatin A.A., Ivanova S.M., Men'shikova E.A., Podoyntsina O.A., Ezhova M.I., Evteev A.V. Cholera: Analysis and Assessment of Epidemiological Situation around the World and in Russia (2013–2022). Forecast for 2023

Popov N.V., Karnaukhov I.G., Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Ivanova A.V., Martsokha K.S., Korzun V.M., Verzhutsky D.B., Chipanin E.V., Kholin A.V., Lopatin A.A., Dubyansky V.M., Ashibokov U.M., Gazieva A.Yu., Balakhonov S.V., Kulichenko A.N., Kutyrev V.V. Improvement of Epidemiological Surveillance of Natural Plague Foci of the Russian Federation and the Forecast of Their Epizootic Activity for 2023

Putintseva E.V., Udovichenko S.K., Nikitin D.N., Boroday N.V., Baturin A.A., Machneva A.Yu., Antonov A.S., Zarubin N.A., Toporkov A.V. West Nile Fever in the Russian Federation in 2022, the Incidence Forecast for 2023

Savitskaya T.A., Ivanova A.V., Isaeva G.Sh., Reshetnikova I.D., Trifonov V.A., Ziatdinov V.B., Magerramov Sh.V., Khusainova R.M., Trankvilevsky D.V. Analysis of the Epidemiological Situation of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in the Russian Federation in 2022 and Forecast of its Development for 2023

Original articles

Ivanova A.V., Safronov V.A., Zubova A.A., Popov N.V., Kozhanova O.I., Matveeva N.I., Vyatkin I.N., Shcherbakova S.A., Kutyrev V.V. Methodological Approaches to Assessing the Economic Damage Associated with the Incidence of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in the Russian Federation

- Куклина Г.В., Ипатов С.С., Горшков А.С., Печенкин Д.В., Еремкин А.В., Кузнецовский А.В., Туманов А.С., Дармов И.В. Получение и характеристика гибридом-продуцентов моноклональных антител к антигенам коронавируса SARS-CoV-2 105
- Миронова Л.В., Бондарюк А.Н., Сидорова Е.А., Боцалгин Н.О., Федотова И.С., Букин Ю.С., Пономарева А.С., Андаев Е.И., Балахонov С.В. Популяционная геномика SARS-CoV-2 в субъектах Сибирского и Дальневосточного федеральных округов 111
- Никитин А.Я., Сорокина О.В., Андаев Е.И., Харлампьева Н.Ю., Балахонov С.В. Влияние COVID-19 на заболеваемость людей трансмиссивными инфекциями, передающимися иксодовыми клещами (на примере Красноярского края) 120
- Никифоров К.А., Оглодин Е.Г., Макашова М.А., Балькова А.Н., Уткин Д.В., Куклева Л.М., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В. Разработка комплексной системы молекулярно-генетической идентификации штаммов *Yersinia pestis* 126
- Осина Н.А., Ситмбетов Д.А., Булгакова Е.Г., Чекареева С.С., Сазанова Е.В., Сеничкина А.М., Ляшова О.Ю., Осин А.В., Шчербакова С.А. Внутривидовая дифференциация штаммов *Francisella tularensis* методом мультилокусной полимеразной цепной реакции с учетом результатов в режиме реального времени 132
- Панферова Ю.А., Токарев Н.К., Блинова О.В., Нафеев А.А., Сибеева Э.И. Типирование некультивируемых изолятов *Coxiella burnetii* и *Coxiella*-подобных микроорганизмов, ассоциированных с клещами, с применением анализа нуклеотидной последовательности гена *16S* рРНК... 142
- Сеничкина А.М., Шарова И.Н., Магерамов Ш.В., Захаров К.С., Кузнецов А.А., Чекашов В.Н., Поршаков А.М., Корнеев М.Г., Проскурякова М.В., Кислицын Ю.В., Беляев А.И., Ким И.Б., Нурмагамбетова Л.Б., Козулина И.Г., Башмаков А.А., Башмакова А.А., Ковалевская А.А., Адилев Р.И., Григорьев М.П., Куклев Е.В., Гражданов А.К. Результаты совместного эпизоотологического обследования трансграничных с Российской Федерацией природных очагов чумы и потенциально очаговых территорий Республики Казахстан в 2019–2022 гг. 148
- Шевцов А.Н., Пермьяков С.А., Хапаев Н.Г., Зиганшин Р.Ш. Новый способ вакцинации против сибирской язвы 157
- Kuklina G.V., Ipatov S.S., Gorshkov A.S., Pechenkin D.V., Eremkin A.V., Kuznetsovsky A.V., Tumanov A.S., Darmov I.V. Obtaining and Characterization of Hybridomas Producing Monoclonal Antibodies against Coronavirus SARS-CoV-2 105
- Mironova L.V., Bondaryuk A.N., Sidorova E.A., Bochalgin N.O., Fedotova I.S., Bukin Yu.S., Ponomareva A.S., Andaev E.I., Balakhonov S.V. Population Genomics of SARS-CoV-2 in the Constituent Entities of Siberian and Far Eastern Federal Districts 111
- Nikitin A.Ya., Sorokina O.V., Andaev E.I., Kharlamp'eva N.Yu., Balakhonov S.V. The Effect of COVID-19 on the Incidence of Human Vector-Borne Infections Transmitted by Ixodid Ticks (Illustrated by the Example of Krasnoyarsk Territory) 120
- Nikiforov K.A., Oglochin E.G., Makashova M.A., Balykova A.N., Utkin D.V., Kukleva L.M., Eroshenko G.A., Kutyrev V.V. Development of an Integrated System for Molecular-Genetic Identification of *Yersinia pestis* Strains 126
- Osina N.A., Sitmbetov D.A., Bulgakova E.G., Chekmareva S.S., Sazanova E.V., Senichkina A.M., Lyashova O.Yu., Osin A.V., Shcherbakova S.A. Intraspecific Differentiation of *Francisella tularensis* Strains Using Multilocus Real-Time Polymerase Chain Reaction 132
- Panferova Yu.A., Tokarevich N.K., Blinova O.V., Nafeev A.A., Sibaeva E.I. Typing of Uncultured Isolates of *Coxiella burnetii* and *Coxiella*-Like Microorganisms Associated with Ticks Using *16S* rRNA Gene Nucleotide Sequence Analysis 142
- Senichkina A.M., Sharova I.N., Magerramov Sh.V., Zakharov K.S., Kuznetsov A.A., Chekashov V.N., Porshakov A.M., Korneev M.G., Proskuryakova M.V., Kislitsyn Yu.V., Belyaev A.I., Kim I.B., Nurmagambetova L.B., Kozulina I.G., Bashmakov A.A., Bashmakova A.A., Kovalevskaya A.A., Adilov R.I., Grigor'ev M.P., Kuklev E.V., Grazhdanov A.K. Results of a Joint Epizootiological Survey of Transboundary Natural Plague Foci of the Russian Federation and Potentially Focal Territories of the Republic of Kazakhstan in 2019–2022 148
- Shevtsov A.N., Permyakov S.A., Khapaev N.G., Ziganshin R.Sh. New Method of Vaccination Against Anthrax 157

Памяти коллег

- Памяти Алексея Константиновича Адамова 164
- Памяти Виктора Егоровича Безсмертного 165
- Правила для авторов 166

Revering the Memory of the Colleagues

- Of blessed memory of Aleksey K. Adamov 164
- Of blessed memory of Viktor E. Bezsmertny 165
- To authors 166