

**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. 2. 178 с.

Подписано в печать 27.06.2023
Формат 60×84 1/8
Бумага мелованная
Печать офсетная
Усл. печ. л. 20,7
Заказ № 2736-23

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 (Оболенск, 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 (Оболенск, 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 2

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

- Волынкина А.С., Ткаченко Н.О., Малецкая О.В., Скударева О.Н., Тищенко И.В., Жирова А.А., Лисицкая Я.В., Шапошникова Л.И., Ростовцева Д.В., Манин Е.А., Прислегина Д.А., Петровская В.В., Яценко Е.В., Куличенко А.Н. Крымская геморрагическая лихорадка: эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в Российской Федерации в 2022 г., прогноз заболеваемости на 2023 г. 6
- Ерошенко Г.А., Батиева Е.Ф., Кутырев В.В. Палеогеномика возбудителя чумы и перспективы палеогеномных исследований на территории России 13
- Зюзина В.П., Якушева О.А., Алексеева Л.П., Евдокимова В.В., Симакова Д.И. Роль везикул в транспорте холерного токсина 29
- Пеньевская Н.А., Рудаков Н.В., Шпынов С.Н., Блох А.И., Транквилевский Д.В., Савельев Д.А., Штрек С.В., Санников А.В. Обзор эпидемиологической ситуации по клещевым риккетсиозам в 2022 г. в Российской Федерации в сравнении с 2013–2021 гг., прогноз на 2023 г. 35
- Полещук Е.М., Сидоров Г.Н., Савкина Е.С. Эпизоотолого-эпидемиологическая характеристика бешенства в России в 2019–2021 гг. 49
- Пономаренко Д.Г., Хачатурова А.А., Ковалёв Д.А., Скударева О.Н., Лукашевич Д.Е., Жаринова И.В., Даурова А.В., Германова А.Н., Логвиненко О.В., Ракитина Е.Л., Костюченко М.В., Кузнецова И.В., Шапаков Н.А., Бобрышева О.В., Писаренко С.В., Манин Е.А., Малецкая О.В., Куличенко А.Н. Анализ заболеваемости бруцеллезом и молекулярно-генетическая характеристика популяции бруцелл на территории Российской Федерации 61
- Рудакова С.А., Теслова О.Е., Муталинова Н.Е., Пеньевская Н.А., Блох А.И., Рудаков Н.В., Савельев Д.А., Кузьменко Ю.Ф., Транквилевский Д.В. Обзор эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам в Российской Федерации в 2013–2022 гг. и прогноз на 2023 г. 75
- Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Логвин Ф.В., Аксенова Л.Ю., Семенова О.В., Еременко Е.И., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Анализ ситуации по сибирской язве в 2022 г. в мире, прогноз на 2023 г. в Российской Федерации 88
- Сергиев В.П., Кутырев В.В. Холера и гибель древнейшей Индской цивилизации 95

Оригинальные статьи

- Вольников В.Р., Дуракова О.С., Салихов Р.Р., Самохвалова Ю.И., Авдеева Н.Г., Клокова О.Д., Киреев М.Н., Волох О.А. Экспериментальное обоснование возможности использования среды на основе ферментативного гидролизата фибрина для получения компонентов холерной химической вакцины 101
- Воронкова О.В., Романенко В.Н., Симакова А.В., Есимова И.Е., Дьяков Д.А., Мотлохова Е.А., Чернышов Н.А., Ямалетдинова Д.М. Анализ множественной инфицированности иксодовых клещей *Dermacentor reticulatus* в сочетании природном очаге трансмиссивных инфекций в Томской области 106

Reviews

- Volynkina A.S., Tkachenko N.O., Maletskaya O.V., Skudareva O.N., Tishchenko I.V., Zhirova A.A., Lisitskaya Ya.V., Shaposhnikova L.I., Rostovtseva D.V., Manin E.A., Prislegina D.A., Petrovskaya V.V., Yatsmenko E.V., Kulichenko A.N. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever: Epidemiological and Epizootiological Situation in the Russian Federation in 2022, Incidence Forecast for 2023 6
- Eroshenko G.A., Batieva E.F., Kutyrev V.V. Paleogenomics of the Plague Agent and Prospects for Paleogenomic Studies in Russia 13
- Zyuzina V.P., Yakusheva O.A., Alekseeva L.P., Evdokimova V.V., Simakova D.I. The Role of Vesicles in Transporting of Cholera Toxin 29
- Pen'evskaya N.A., Rudakov N.V., Shpynov S.N., Blokh A.I., Trankvilevsky D.V., Savel'ev D.A., Shtrek S.V., Sannikov A.V. Review of Epidemiological Situation on Rickettsioses in the Russian Federation in 2022 as Compared with 2013–2021, Forecast for 2023 35
- Poleshchuk E.M., Sidorov G.N., Savkina E.S. Epizootiological and Epidemiological Characteristics of Rabies in Russia in 2019–2021 49
- Ponomarenko D.G., Khachaturova A.A., Kovalev D.A., Skudareva O.N., Lukashevich D.E., Zharinova I.V., Daurova A.V., Germanova A.N., Logvinenko O.V., Rakitina E.L., Kostyuchenko M.V., Kuznetsova I.V., Shapakov N.A., Bobrysheva O.V., Pisarenko S.V., Manin E.A., Maletskaya O.V., Kulichenko A.N. Analysis of Brucellosis Incidence and Molecular-Genetic Characteristics of Brucella Population in the Territory of the Russian Federation 61
- Rudakova S.A., Teslova O.E., Mutalino N.E., Pen'evskaya N.A., Blokh A.I., Rudakov N.V., Savel'ev D.A., Kuz'menko Yu.F., Trankvilevsky D.V. Review of the Epidemiological Situation on Ixodic Tick-Borne Borrelioses in the Russian Federation in 2013–2022 and Forecast for 2023 75
- Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Logvin F.V., Aksenova L.Yu., Semenova O.V., Eremenko E.I., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. Analysis of the Situation on Anthrax in the World in 2022, the Forecast for the Russian Federation for 2023 88
- Sergieva V.P., Kutyrev V.V. Cholera and the Death of the Ancient Indus Civilization 95

Original articles

- Vol'nikov V.R., Durakova O.S., Salikhov R.R., Samokhvalova Yu.I., Avdeeva N.G., Klokova O.D., Kireev M.N., Volokh O.A. Experimental Substantiation of Feasibility of Using Enzymatic Fibrin Hydrolyzate-Based Medium to Obtain Components of Chemical Cholera Vaccine 101
- Voronkova O.V., Romanenko V.N., Simakova A.V., Esimova I.E., D'yakov D.A., Motlokhova E.A., Chernyshov N.A., Yamaletdinova D.M. Analysis of Multiple Infection in Ixodic Ticks *Dermacentor reticulatus* in a Combined Natural Focus of Vector-Borne Infections in the Tomsk Region 106

Заднова С.П., Плеханов Н.А., Спирина А.Ю., Швиденко И.Г., Савельев В.Н. Выявление фагоиндуцируемых мобильных генетических элементов в штаммах <i>Vibrio cholerae</i> O1 биовара Эль Тор	112	Zadnova S.P., Plekhanov N.A., Spirina A.Yu., Shvidenko I.G., Savel'ev V.N. Detection of Phage-Induced Mobile Genetic Elements in Strains of <i>Vibrio cholerae</i> O1 Biovar El Tor	
Зубова А.А., Иванова А.В., Щербаклова С.А., Куклев Е.В., Топорков В.П., Бойко А.В. Современные подходы к оценке риска завоза инфекционных болезней на территорию Российской Федерации	120	Zubova A.A., Ivanova A.V., Shcherbakova S.A., Kuklev E.V., Toporkov V.P., Boiko A.V. Advanced Approaches to Assessment of Risk of Infectious Disease Importation onto the Territory of the Russian Federation	
Макашова М.А., Оглодин Е.Г., Шарапова Н.А., Самойлов А.Е., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В. Влияние <i>Yersinia pestis</i> на почвенных нематод <i>Panagrolaimus</i> sp. из Горно-Алтайского высокогорного очага чумы	127	Makashova M.A., Oglochin E.G., Sharapova N.A., Samoilov A.E., Eroshenko G.A., Kutyrev V.V. Effect of <i>Yersinia pestis</i> on the Soil Nematodes <i>Panagrolaimus</i> sp. from the Gorno-Altai High-Mountain Focus of Plague	
Масякин Д.Н., Алферов А.Е., Кикоть С.Г., Андрощук И.А., Кириллов В.Б., Кириллова С.Л., Ковальчук Е.А., Котов М.А., Лопота В.А., Рудой И.Г., Соловьев Н.Г., Сорока А.М., Труфанова В.В., Чепуренков Н.Я., Шемякин А.Н., Якимов М.Ю., Борисевич С.В. Обеззараживание поверхностей, загрязненных коронавирусом SARS-CoV-2, ультрафиолетовым излучением ртутной лампы низкого давления	134	Masyakin D.N., Alferov A.E., Kikot' S.G., Androshchuk I.A., Kirillov V.B., Kirillova S.L., Koval'chuk E.A., Kotov M.A., Lopota V.A., Rudoy I.G., Solov'ev N.G., Soroka A.M., Trufanova V.V., Chepurenikov N.Ya., Shemyakin A.N., Yakimov M.Yu., Borisevich S.V. Disinfection of Surfaces Contaminated with SARS-CoV-2 Coronavirus by UV Radiation of Low-Pressure Mercury-Vapour Lamp	
Наханов А.К., Абеуов Х.Б., Омарова З.Д., Ермекбай Т.Т., Бурашев Е.Д., Орынбаев М.Б. Первый случай ящура O/ME-SA/IND-2001 в Казахстане	140	Nakhanov A.K., Abeuov Kh.B., Omarova Z.D., Ermekbai T.T., Burashev E.D., Orynbayev M.B. The First Case of Foot-and-Mouth Disease Caused by O/ME-SA/IND-2001 Virus in Kazakhstan	
Попова А.Ю., Плоскирева А.А., Куликова Н.Г., Битюмина Л.А., Чемедеко А.Ф., Сафандеев В.В., Порошин М.А., Евдокимов Н.Д., Вострикова М.В., Виноградова А.И., Латипова Р.И., Бидевкина М.В., Богданова А.В., Синицкая Т.А., Кузьмин С.В., Горелов А.В. Патогенетические эффекты бактерий рода <i>Desulfovibrio</i> . Экспериментальное исследование. Часть первая. Обмен железа	146	Popova A.Yu., Ploskireva A.A., Kulikova N.G., Bityumina L.A., Chemedenko A.F., Safandeev V.V., Poroshin M.A., Evdokimov N.D., Vostrikova M.V., Vinogradova A.I., Latipova R.I., Bidevkina M.V., Bogdanova A.V., Sinitskaya T.A., Kuz'min S.V., Gorelov A.V. Pathogenetic Effects of Bacteria of the Genus <i>Desulfovibrio</i> . Experimental Study. Part One: Iron Metabolism	
Соболева Е.Г., Кузнецова Д.А., Кругликов В.Д., Пичурин Н.Л., Добровольский О.П., Сокиркина Е.Н., Тихонов С.Н., Пеньковская Н.А., Носков А.К. Тактические особенности функционирования СПЭБ Роспотребнадзора на территории Республики Крым в условиях, характерных для чрезвычайной ситуации сочетанного характера	153	Soboleva E.G., Kuznetsova D.A., Kruglikov V.D., Pichurina N.L., Dobrovol'sky O.P., Sokirina E.N., Tikhonov S.N., Pen'kovskaya N.A., Noskov A.K. Tactical Features of Operation of the Specialized Anti-Epidemic Team of the Rospotrebnadzor on the Territory of the Republic of Crimea under Conditions Characteristic of a Combined Emergency	
Тришина А.В., Березняк Е.А., Пичурин Н.Л., Егiazарян Л.А., Симонова И.Р., Добровольский О.П., Орехов И.В., Носков А.К. Современное состояние проблемы геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Ростовской области	160	Trishina A.V., Bereznayak E.A., Pichurina N.L., Egiazaryan L.A., Simonova I.R., Dobrovol'sky O.P., Orekhov I.V., Noskov A.K. Current State of the Issue of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in the Rostov Region	
Яшина Л.Н., Сметанникова Н.А., Панов В.В. Совместная циркуляция коронавирусов среди грызунов и насекомоядных	167	Yashina L.N., Smetannikova N.A., Panov V.V. Co-Circulation of Coronaviruses among Rodents and Insectivores	
Краткие сообщения		Brief communications	
Казыбаева Ж.С., Нурматов З.Ш. Эпидемическая и эпизоотическая ситуация по бруцеллезу в Кыргызской Республике	173	Kazybaeva Zh.S., Nurmatov Z.Sh. Epidemic and Epizootic Situation on Brucellosis in the Kyrgyz Republic	
Памяти коллеги		Revering the Memory of the Colleague	
Памяти Татьяны Михайловны Тараненко	177	Of blessed memory of Tatiana M. Taranenko	
Правила для авторов	178	To authors	