

# МЕДИЦИНА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ ФМБА РОССИИ

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР** Вероника Скворцова, д. м. н., профессор, член-корреспондент РАН

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА** Игорь Берзин, Дарья Крючко

**РЕДАКТОРЫ** Всеволод Белоусов, Антон Кескинов

**ПЕРЕВОДЧИКИ** Екатерина Третьякова, Вячеслав Витюк

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА** Марины Дорониной

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. К. Агапов, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
В. М. Баранов, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)  
А. В. Богомолов, д. т. н., профессор (Москва, Россия)  
А. Ю. Бушманов, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
Н. А. Дайхес, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)  
М. В. Дубина, д. м. н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)  
С. В. Дударенко, д. м. н., доцент (Санкт-Петербург, Россия)  
Л. А. Ильин, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)  
Ю. В. Лобзин, д. м. н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)  
В. В. Никифоров, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
В. Н. Олесова, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

Р. В. Петров, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)  
А. С. Радилов, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
В. Р. Рембовский, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
А. С. Самойлов, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)  
В. А. Сергиенко, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)  
А. В. Троицкий, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
И. Б. Ушаков, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)  
М. Р. Хаитов, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)  
Р. М. Хаитов, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)  
А. В. Четкин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
С. М. Юдин, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. В. Аклев, д. м. н., профессор (Челябинск, Россия)  
С. А. Аракелов, д. б. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
В. П. Баклаушев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
М. О. Дегтева, к. т. н. (Челябинск, Россия)  
Н. В. Ефименко, д. м. н., профессор (Пятигорск, Россия)  
Е. В. Казакевич, д. м. н., профессор (Архангельск, Россия)  
В. П. Катунцев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
В. А. Климанов, д. ф.-м. н., профессор (Москва, Россия)  
Д. В. Клинов, к. ф. м. н., (Москва, Россия)  
Н. А. Кошурникова, д. м. н., профессор (Озерск, Россия)  
И. П. Миннуллин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

И. Г. Мосягин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
О. М. Панасенко, д. б. н., профессор (Москва, Россия)  
В. А. Рогожников, д. м. н. (Москва, Россия)  
С. А. Романов, к. б. н. (Озерск, Россия)  
С. А. Сотниченко, д. м. н. (Владивосток, Россия)  
Т. Г. Суранова, к. м. н., доцент (Москва, Россия)  
Р. М. Тахауов, д. м. н., профессор (Северск, Россия)  
Н. К. Шандала, д. м. н., профессор (Москва, Россия)  
С. М. Шинкарев, д. т. н. (Москва, Россия)  
Г. А. Шипулин, к. м. н. (Москва, Россия)  
Т. В. Яковлева, д. м. н. (Москва, Россия)

**ПОДАЧА РУКОПИСЕЙ** editor@fmmba.press

**ПЕРЕПИСКА С РЕДАКЦИЕЙ** editor@fmmba.press

**СОТРУДНИЧЕСТВО** manager@fmmba.press

**АДРЕС РЕДАКЦИИ** Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 1, г. Москва, 123182

Журнал включен в РИНЦ, IF 2018: 0,570

Журнал включен в Перечень 31.01.2020 (№ 1292)

Здесь находится открытый архив журнала



ВЫСШАЯ  
АТТЕСТАЦИОННАЯ  
КОМИССИЯ (ВАК)



DOI выпуска: 10.47183/mes.2021-02

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № ФС77-25124 от 27 июля 2006 года

Учредитель и издатель: Федеральное медико-биологическое агентство fmmba.gov.ru

Журнал распространяется по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International www.creativecommons.org



Подписано в печать 30.06.2021  
Тираж 500 экз. Отпечатано в типографии PrintFormula  
www.print-formula.ru

# EXTREME MEDICINE

SCIENTIFIC AND PRACTICAL REVIEWED JOURNAL OF FMBA OF RUSSIA

**EDITOR-IN-CHIEF** Veronica Skvortsova, DSc, professor, RAS corresponding member

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF** Igor Berzin, Daria Kryuchko

**EDITORS** Vsevolod Belousov, Anton Keskinov

**TRANSLATORS** Ekaterina Tretiyakova, Vyacheslav Vityuk

**DESIGN AND LAYOUT** Marina Doronina

## EDITORIAL BOARD

Agapov VK, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Baranov VM, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Bogomolov AV, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Bushmanov AY, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Daikhes NA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Dubina MV, member of RAS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Dudarenko SV, DSc (Saint-Petersburg, Russia)  
Ilyin LA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Lobzin YV, member of RAS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Nikiforov VV, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Olesova VN, DSc, professor (Moscow, Russia)

Petrov RV, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Sadilov AS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Rembovsky VR, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Samoilov AS, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Sergienko VI, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Troitsky AV, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Ushakov IB, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Khaitov MR, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Khaitov RM, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Chechetkin AV, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Yudin SM, DSc, professor (Moscow, Russia)

## ADVISORY BOARD

Aklev AV, DSc, professor (Chelyabinsk, Russia)  
Arakelov SA, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Baklaushev VP, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Degteva MO, PhD (Chelyabinsk, Russia)  
Efimenko NV, DSc, professor (Pyatigorsk, Russia)  
Kazakevich EV, DSc, professor (Arkhangelsk, Russia)  
Katuntsev VP, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Klimanov VA, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Klinov DV, PhD (Moscow, Russia)  
Koshurnikova NA, DSc, professor (Ozersk, Russia)  
Minnullin IP, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)

Mosyagin IG, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)  
Panashenko OM, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Rogozhnikov VA, DSc, (Moscow, Russia)  
Romanov SA, PhD (Ozersk, Russia)  
Sotnichenko SA, DSc (Vladivostok, Russia)  
Suranova TG, PhD, docent (Moscow, Russia)  
Takhauov RM, DSc, professor (Seversk, Russia)  
Shandal NK, DSc, professor (Moscow, Russia)  
Shinkarev SM, DSc (Moscow, Russia)  
Shipulin GA, PhD (Moscow, Russia)  
Yakovleva TV, DSc (Moscow, Russia)

**SUBMISSION** editor@fmba.press

**CORRESPONDENCE** editor@fmba.press

**COLLABORATION** manager@fmba.press

**ADDRESS** Volokolamskoe shosse, 30, str. 1, Moscow, Russia, 123182

Indexed in RSCI. IF 2018: 0,570

Listed in HAC 31.01.2020 (№ 1292)

Open access to archive



ВЫСШАЯ  
АТТЕСТАЦИОННАЯ  
КОМИССИЯ (ВАК)

CYBERLENINKA

Issue DOI: 10.47183/mes.2021-02

The mass media registration certificate № 25124 issued on July 27, 2006

Founder and publisher: Federal medical-biological agency fmba.gov.ru

The journal is distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)



Approved for print 30.06.2021  
Circulation: 500 copies. Printed by Print.Formula  
[www.print-formula.ru](http://www.print-formula.ru)

<b>МЕТОД</b>	<b>5</b>
<hr/>	
Метод количественной оценки напряженности и длительности иммунитета к SARS-CoV-2 и динамики изменения титров антител А. М. Кармишин, Н. Ю. Носов, В. Б. Поступайло, Б. А. Жигарловский, А. А. Круглов, А. Н. Петухов	
Method for quantitative assessment of protective immunity against SARS-CoV-2, its duration and antibody dynamics Karmishin AM, Nosov NYu, Postupaylo VB, Zhigarlovsky BA, Kruglov AA, Petukhov AN	
<b>ОБЗОР</b>	<b>13</b>
<hr/>	
COVID-19-ассоциированный педиатрический мультисистемный воспалительный синдром Ю. В. Лобзин, А. Н. Усков, Н. В. Скрипченко, А. А. Вильниц, М. К. Бехтерева, И. В. Бабаченко	
Pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 infection Lobzin YuV, Uskov AN, Skripchenko NV, Vilnits AA, Bekhtereva MK, Babachenko IV	
<b>ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ</b>	<b>20</b>
<hr/>	
Оценка эффективности аминокислотно-пептидного комплекса при внутрижелудочном введении золотистым хомякам, экспериментально зараженным SARS-CoV-2 Д. С. Лаптев, Г. А. Протасова, С. Г. Петунов, А. С. Радиллов, С. В. Чепур, А. С. Гоголевский, В. А. Мясников, М. А. Тюнин, А. В. Смирнова	
Evaluation of efficacy of the amino acid-peptide complex administered intragastrically to golden hamsters experimentally infected with SARS-CoV-2 Laptev DS, Protasova GA, Petunov SG, Radilov AS, Chepur SV, Gogolevskiy AS, Myasnikov VA, Tyunin MA, Smirnova AV	
<b>ОБЗОР</b>	<b>27</b>
<hr/>	
Реабилитация в онкологии Т. А. Камилова, А. С. Голота, Д. А. Вологжанин, О. В. Шнейдер, С. Г. Щербак	
Rehabilitation in oncology Kamilova TA, Golota AS, Vologzhanin DA, Shneider OV, Scherbak SG	
<b>МЕТОД</b>	<b>35</b>
<hr/>	
Особенности методов проведения межлабораторных сличений при измерении виброакустических показателей А. В. Стерликов, Ю. В. Куриленко, А. А. Воронков	
Features of interlaboratory comparison methods when measuring vibroacoustic parameters Sterlikov AV, Kurilenko YuV, Voronkov AA	
<b>ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ</b>	<b>41</b>
<hr/>	
Возможности и ограничения анализа смывов с поверхностей для контроля контаминации объектов высокотоксичными органическими соединениями М. Д. Шачнева, М. А. Ленинский, Е. И. Савельева	
The limitations and capabilities of wipe samples analysis in control of contamination of facilities with highly toxic organic compounds Shachneva MD, Leninskii MA, Savelieva EI	
<b>ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ</b>	<b>48</b>
<hr/>	
Токсичность диалкилдисульфидов в экспериментах <i>in vivo</i> С. А. Кучерской, Л. А. Аликбаева	
<i>In vivo</i> toxicity study of dialkyl disulphides Kucherskoy SA, Alikbaeva LA	
<b>МЕТОД</b>	<b>53</b>
<hr/>	
Экспериментальное обоснование предельно допустимой концентрации дихлоргексафторбутена в воздухе рабочей зоны И. Е. Шкаева, С. А. Дулов, О. С. Никулина, С. А. Солнцева, А. В. Земляной	
Experimental justification of the maximum possible concentration (mpc) of dichlorohexafluorobutene in a working area Shkaeva IE, Dulov SA, Nikulina OS, Solnceva SA, Zemlyanoi AV	

## ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

59

**Гигиеническая оценка объектов по уничтожению химического оружия при ликвидации последствий деятельности и перепрофилировании**  
Д. В. Гуляев

**Hygienic assessment of the chemical weapons destruction facilities in the context of relieving the consequences of their operation and subsequent conversion thereof**  
Gulyaev DV

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

63

**Органсберегающее удаление тератомы яичка у ребенка**

И. В. Поддубный, К. Н. Толстов, Е. В. Федорова, В. О. Трунов, М. М. Ханов, А. С. Малашенко, В. В. Сытков, А. О. Магер, А. С. Раншаков

**Organ-sparing excision of pediatric testicular teratoma**

Poddubnyi IV, Tolstov KN, Fedorova EV, Trunov VO, Khanov MM, Malashenko AS, Sytkov VV, Mager AO, Ranshakov AS