

Уважаемые авторы!

Редакция журнала «Медицина экстремальных ситуаций» доводит до Вас основные Правила оформления статей в нашем журнале.

Статьи принимаются в соответствии с Номенклатурой специальностей, утверждённой ВАК, для нашего журнала:

14.01.00 «Клиническая медицина»	14.01.14 «Стоматология» 14.02.04 «Хирургия»
14.02.00 «Профилактическая медицина»	14.02.01 «Гигиена» 14.02.04 «Медицина труда»
14.03.00 «Медико-биологические науки»	14.03.03 «Патологическая физиология» (медицинские науки, биологические науки) 14.03.04 «Токсикология» 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология» 14.03.08 «Авиационная, космическая и морская медицина» 14.03.08 «Авиационная, космическая и морская медицина» (медицинские науки, биологические науки) 14.03.10 «Клиническая лабораторная диагностика» 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия»

Статью необходимо направлять в редакцию в электронном виде по адресу: mesmag2018@mail.ru. К статье прикладывается список авторов с указанием имени, отчества, фамилии, учёной степени и учёного звания, должности и места работы, эл. адреса и номера мобильного телефона для связи.

Желательно, чтобы текст статьи, резюме, список литературы и рисунки, если их не очень много, присылались в одном файле.

Обязательно прикладывайте сопроводительные документы: «Заявление» и «Контрольный лист» (бланки можно найти на сайте журнала), «Акт экспертизы».

Статья оформляется в следующем порядке: сначала указываются авторы статьи, фамилии, затем инициалы, название статьи, выходные данные – *полное официальное название учреждения* (без аббревиатур!). Если научных учреждений несколько, они печатаются столбцом через точку с запятой, помечая цифрами (фамилии авторов тоже), обязателен почтовый индекс. Пример:

© Коллектив авторов, 2019

Артамонов А.А.¹, Карташова М.К.², Плотников Е.В.³, Константинова Н.А.⁴

ГИПОМАГНИТНЫЕ УСЛОВИЯ: СПОСОБЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

¹Научно-исследовательский институт космической медицины Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», 115682, Москва;

²Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)», 127994, Москва;

³Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский томский политехнический университет», 634050, Томск;

⁴Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр Российской Федерации – институт медико-биологических проблем Российской Академии наук», 123007, Москва

Резюме должно быть информативным, с сохранением рубрикации статьи, если она имеется, объем для оригинальных статей примерно 250 слов, обязательны ключевые слова.

Список литературы составляется в порядке упоминания, источники должны заключать в себе полную информацию: авторы, название, место издания, год, том, номер и стр. Ссылки в тексте – цифровые, с 1-го до последнего, каждый впервые упоминаемый источник имеет следующий порядковый номер.

Обязателен References, тот же самый список литературы, где русскоязычные источники печатаются латиницей, но названия статей и книг переводятся на английский, все остальное в источнике, включая название журнала и издательства, – транслитерация. Оформление источников, ссылающихся на статьи и книги, отличаются. Просим обращать внимание на шрифт.

Приводим примеры:

1. Аухадеев Э.И. Новый методологический подход к реабилитации пациентов на основе международной классификации функционирования. *Вестник восстановительной медицины*. 2014; 1: 6–10.
2. Шурыгина Ю.Ю. *Теоретические основы социально-медицинской реабилитации различных групп населения*. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ; 2005.

References

1. Aukhadееv E.I. New methodological approach to rehabilitation of patients on the basis of the international classification of functioning. *Vestnik vosstanovitel'noy mediciny*. 2014; 1: 6-10. (in Russian)
2. Shurygina YU.YU. *Theoretical bases of social and medical rehabilitation of various groups of the population [Teoreticheskie osnovy sotsialno-meditsinskoy rehabilitatsii razlichnykh grupp naseleniya]*. Ulan-Ude.; Izdatel'stvo VSGTU; 2005.

Уважаемые авторы, надеемся на сотрудничество!

С уважением, Редакция

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ
АГЕНТСТВО



Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25124 от 27 июля 2006 г.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

123182, Москва,
Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 1.

Телефон: +7 915 205 95 44

E-mail: mesmag2018@mail.ru

Официальный сайт журнала:
www.j-mes.ru

Зав. редакцией

Валентина Ивановна Легонькова

Переводчик *Л.Д. Шакина*

Графика и вёрстка
С.М. Мешкорудникова

По вопросам подписки обращаться
в редакцию.

Подписка через интернет-каталоги:

www.akc.ru

www.pressa-rf.ru

www.press-med.ru

Подписной индекс в каталоге
«Пресса России»: 45101

**Подписка на электронную
версию журнала на сайтах**

«Научной электронной библиотеки»:
www.elibrary.ru

Национальном цифровом ресурсе:
www.rucont.ru

Сдано в набор 09.09.19.
Подписано в печать 24.09.19.
Формат 60 × 88%. Печать офсетная.
Печ. л. 16,5. Усл. печ. л. 16,17.
Уч.-изд. л. 16,75. Тираж 500 экз.
Заказ 6202.

ISSN 2306-6326

Медицина экстремальных ситуаций.
2019. 21(3). С. 333–464.

**Мнение редакции может
не совпадать с мнением авторов.**

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

Отпечатано в типографии
ООО «Полиграфическая компания "ЭксПресс"»

Медицина экстремальных ситуаций

Научно-практический рецензируемый журнал

Выходит 4 раза в год

Издаётся с 1999 года

Главный редактор В.В. УЙБА,
доктор мед. наук,
профессор (Москва)

Том 21 • № 3 • 2019

Журнал включён в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук и доктора наук по специальностям:

14.01.00 «Клиническая медицина»: 14.01.14 «Стоматология»; 14.02.04 «Хирургия». 14.02.00 «Профилактическая медицина»: 14.02.01 «Гигиена»; 14.02.04 «Медицина труда». 14.03.00 «Медико-биологические науки»: 14.03.03 «Патологическая физиология»; 14.03.04 «Токсикология»; 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»; 14.03.08 «Авиационная, космическая и морская медицина»; 14.03.10 «Клиническая лабораторная диагностика»; 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия».

МОСКВА, 2019

FEDERAL
MEDICAL-BIOLOGICAL
AGENCY



ADDRESS MANUSCRIPTS TO:

123182, Москва,
Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 1.

Tel.: +7 915 205 95 44

E-mail: mesmag2018@mail.ru

www.j-mes.ru

ISSN 2306-6326
Medicine of Extreme Situations.
2019. 21(3). С. 333–452 / 464.

Medicine of Extreme Situations

Bimonthly Journal

Since 1999

Editor-in-Chief V.V. UYBA,
MD, PhD, DSc, Prof.(Moscow)

Volume 21 • N 3 • 2019

MOSCOW, 2019

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Главный редактор В.В. УЙБА, д.м.н., профессор (Москва)
Заместитель главного редактора, председатель редакционного совета И.А. БЕРЗИН, д.м.н., профессор (Москва)
Заместитель председателя редакционного совета И.Б. УШАКОВ, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Научный редактор В.Н. КОМАРЕВЦЕВ, д.м.н., профессор (Москва)
Ответственный секретарь О.Ю. ЧИРКОВА (Москва)

В.К. АГАПОВ, д.м.н, профессор (Москва)
А.В. АКЛЕЕВ, д.м.н., профессор (Челябинск)
В.М. БАРАНОВ, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
АНДРЕС БУК, профессор (Германия, Вюрцбург)
А.Ю. БУШМАНОВ, д.м.н., профессор (Москва)
В.М. ГОВОРУН, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Н.А. ДАЙХЕС, д.м.н., профессор, член-корр. РАН (Москва)
Л.А. ИЛЬИН, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Ю.В. ЛОБЗИН, д.м.н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург)
С.А. МАМОНОВ, к.э.н. (Москва)
ЖИЛЬБЕР МАССАР, профессор (Франция, Страсбург)
Ю.В. МИРОШНИКОВА, к.м.н. (Москва)
И.Г. МОСЯГИН, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)
Я.А. НАКАТИС, д.м.н, профессор (Санкт-Петербург)
В.Р. РЕМБОВСКИЙ, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)
В.А. РОГОЖНИКОВ, д.м.н., профессор (Москва)
В.В. РОМАНОВ (Москва)
А.С. САМОЙЛОВ, д.м.н., профессор РАН (Москва)
В.И. СЕРГИЕНКО, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
А.П. СЕРЕДА, д.м.н (Москва)
А.В. ТРОИЦКИЙ, д.м.н, профессор (Москва)
Р.М. ХАИТОВ, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
А.В. ЧЕЧЕТКИН, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.В. БОГОМОЛОВ, д.т.н., профессор (Москва)
С.В. ДУДАРЕНКО, д.м.н, доцент (Санкт-Петербург)
Н.В. ЕФИМЕНКО, д.м.н., профессор (Пятигорск)
Н.И. ИЛЬИНА, д.м.н., профессор (Москва)
Е.В. КАЗАКЕВИЧ, д.м.н., профессор (Архангельск)
В.П. КАТУНЦЕВ, д.м.н., профессор (Москва)
И.В. КРУГЛОВА (Москва)
А.И. МАРТЫНОВ, к.м.н. (Москва)
В.Н. ОЛЕСОВА, д.м.н., профессор (Москва)
И.В. ПАРАМОНОВ, к.м.н. (Москва)
А.Н. ПЕТРОВ, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)
А.С. РАДИЛОВ, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)
С.В. РОМАНОВ, д.м.н., профессор (Н. Новгород)
С.Ю. СЕМЕНОВ, к.ф.-м.н (Москва)
А.С. СИМБИРЦЕВ, д.м.н., профессор, член-корр. РАН (Санкт-Петербург)
С.А. СОТНИЧЕНКО, д.м.н. (Владивосток)
Р.М. ТАХАУОВ, д.м.н, профессор (Северск)
Б.Н. ФИЛАТОВ, д.м.н., профессор (Волгоград)
М.Р. ХАИТОВ, д.м.н., профессор, член-корр. РАН (Москва)
Е.Н. ХРАМОВ, д.т.н., профессор (Москва)
Н.К. ШАНДАЛА, д.м.н. профессор (Москва)

EDITORIAL COUNCIL:

Editor-in-Chief V.V. UIBA, MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)

Assistant Editor-in-Chief, Chairman of the Editorial Advisory Board

I.A. BERZIN, MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)

Deputy Chairman of the Editorial Advisory Board I.B. USHAKOV, MD, PhD, DSc, Prof.,
Academician of Russian Academy of Sciences (Moscow)

Scientific Editor V.N. KOMAREVTSEV, MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)

Editorial Secretary O.YU. CHIRKOVA (Moscow)

V.K. AGAPOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

A.V. AKLEYEV, MD, PhD, DSci, Prof. (Chelyabinsk)

V.M. BARANOV, MD, PhD, DSci, Prof., Academician of Russian Academy of Sciences (Moscow)

ANDRES BUK, Prof. (Germany, Würzburg)

A.Yu. BUSHMANOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

V.M. GOVORUN, MD, PhD, DSci, Prof., Academician of Russian Academy of Sciences (Moscow)

N.A. DAYKHES, MD, PhD, DSci, Prof., Corresponding Member of Russian Academy of Sciences (Moscow)

L.A. IL'IN, MD, PhD, DSci, Prof., Academician of Russian Academy of Sciences (Moscow)

YU.V. LOBZIN, MD, PhD, DSci, Prof., Academician of Russian Academy of Sciences (Sankt-Petersburg)

S.A. MAMONOV, MD, PhD (Moscow)

GILBERT MASSARD, Prof. (France, Strasbourg)

Yu.V. MIROSHNIKOVA, MD, PhD (Moscow)

I.G. MOSYAGIN, MD, PhD, DSci, Prof. (Sankt-Petersburg)

Ya.A. NAKATIS, MD, PhD, DSci, Prof. (Sankt-Petersburg)

V.R. REMBOVSKIY, MD, PhD, DSci, Prof. (Sankt-Petersburg)

V.A. ROGOZHNIKOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

V.V. ROMANOV (Moscow)

A.S. SAMOYLOV, MD, PhD, DSci, Prof. of Russian Academy of Sciences (Moscow)

V.I. SERGIENKO, MD, PhD, DSci, Prof., Academician of Russian Academy of Sciences (Moscow)

A.P. SEREDA, MD, PhD, DSc (Moscow)

A.V. TROITSKIY, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

R.M. KHAITOV, MD, PhD, DSci, Prof., Academician of Russian Academy of Sciences (Moscow)

A.V. CHECHETKIN, MD, PhD, DSci, Prof. (Sankt-Petersburg)

EDITORIAL BOARD:

A.B. BOGOMOLOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

S.V. DUDARENKO, MD, PhD, DSci (Sankt-Petersburg)

N.V. EFIMENKO, MD, PhD, DSci, Prof. (Pyatigorsk)

N.I. IL'INA, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

E.V. KAZAKEVICH, MD, PhD, DSci, Prof. (Arkhangel'sk)

V.P. KATUNTSEV, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

I.V. KRUGLOVA (Moscow)

A.I. MARTYNOV, MD, PhD (Moscow)

V.N. OLESOVA, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

I.V. PARAMONOV, MD, PhD (Moscow)

A.N. PETROV, MD, PhD, DSci, Prof. (Sankt-Petersburg)

A.S. RADILOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Sankt-Petersburg)

S.V. ROMANOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Nizhniy Novgorod)

S.YU. SEMENOV, MD, PhD (Moscow)

A.S. SIMBIRTSEV, MD, PhD, DSci, Prof., Corresponding Member of Russian Academy of Sciences (Sankt-Petersburg)

S.A. SOTNICHENKO, MD, PhD, DSci (Vladivostok)

R.M. TAKHAUOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Seversk)

B.N. FILATOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Volgograd)

M.R. KHAITOV, MD, PhD, DSci, Prof., Corresponding Member of Russian Academy of Sciences (Moscow)

E.N. KHRAMOV, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)

N.K. SHANDALA, MD, PhD, DSci, Prof. (Moscow)



Уважаемые коллеги!

Представляю вашему вниманию очередной номер нашего ведомственного журнала «Медицина экстремальных ситуаций». С каждым выпуском издание крепнет в научном плане. Мы привлекаем новых авторов, рецензентов и членов редакционного совета, как из системы Агентства, так и извне, чтобы повысить ценность материала, в том числе и наукометрическую. Кроме того, журнал является корпоративным изданием и одной из площадок для обмена информацией.

Подводя итоги третьего квартала, хочется сказать, что это лето и начало осени было для ФМБА России очень жарким! Несколько ярких позитивных и трагических событий произошло в нашей стране, в ходе которых Агентство в очередной раз доказало свою высочайшую компетентность в области медицины экстремальных ситуаций. Многолетний опыт позволил с честью выполнить поручения руководства государства: на паводке в Иркутской области, на главном и самом масштабном творческом событии года – фестивале «Таврида-АРТ» в Крыму, на выездной диспансеризации населения в Республике Абхазия, Тульской области и ещё ряде событий.

Кроме того, на это время выпало несколько юбилейных мероприятий, конференций и ежегодный Восточный экономический форум, главным событием которого стало подписание меморандума о сотрудничестве в области цифровой медицины между ФМБА России, Госкорпорацией «Росатом» и Сбербанком. Агентство станет экспериментальной площадкой, с которой в России начнётся внедрение самых современных и инновационных методик создания комфортной информационной среды в здравоохранении. Нам предстоит большая работа, но намеченный результат стоит приложения усилий. И, конечно, мы продолжаем вести перспективные научные исследования в самых различных областях медицинской науки, в первую очередь по нашим традиционным компетенциям. Более подробную информацию вы найдёте в статьях, опубликованных на страницах этого журнала.

Владимир Уйба

СОДЕРЖАНИЕ

Колонка главного редактора	337
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	
<i>Лобзин Ю.В., Рычкова С.В., Скрипченко Н.В., Усков А.Н., Федоров В.В.</i> Динамика инфекционной заболеваемости у детей в Российской Федерации в 2017–2018 годах.	340
<i>Назарова Е.Л., Тимофеева В.Ю., Плехов В.Л., Шардаков В.И., Ковтунова М.Е., Минаева Н.В., Рылов А.В., Парамонов И.В.</i> Состояние иммунореактивности у работников химических производств – доноров плазмы для фракционирования.	351
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	
<i>Артамонов А.А., Карташова М.К., Плотников Е.В., Константинова Н.А.</i> Гипомагнитные условия: способы моделирования и оценка воздействия.	357
<i>Маренный А.М., Киселёв С.М., Семёнов С.Ю.</i> О проблеме обеспечения защиты населения России от природных источников ионизирующего излучения. Часть 1. Природные источники и их нормирование.	371
<i>Павлова А.А., Яровая С.Н., Конева Т.А., Федорченко А.Н., Янно Л.В.</i> Анализ результатов периодических медицинских осмотров работников объектов по уничтожению химического оружия в период их выведения из эксплуатации, перепрофилирования и конверсии.	383
<i>Силкин С.С., Крестинина Л.Ю., Старцев В.Н., Аклеев А.В.</i> Уральская когорта аварийно-облученного населения.	393
<i>Шилова И.В., Горячева Л.Г., Ефремова Н.А., Эсауленко Е.В.</i> Успехи и проблемы профилактики гепатита В у детей. Новые пути решения.	403
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Бубеев Ю.А., Ходырева Л.А., Турзин П.С., Комаревцев В.Н., Ушаков И.Б.</i> Перспективы применения робот-ассистированных подходов для малоинвазивных вмешательств в орбитальных полетах.	410
<i>Ефимова Е.Л., Янно Л.В., Прохоренко О.А., Кабакова Н.А.</i> Оценка результатов исследования иммунологической реактивности персонала объектов уничтожения химического оружия в период выведения из эксплуатации.	416
<i>Кострова Т.А., Батоцыренова Е.Г., Каширо В.А., Долго-Сабуров В.Б., Степанов С.В., Золотоверхая Е.А., Щепеткова К.М.</i> Оценка биохимических показателей в тканях головного мозга у крыс в отдалённый период после тяжёлого отравления тиопенталом натрия.	429
<i>Рахманов Р.С., Сапожникова М.А., Разгулин С.А.</i> Оценка гендерных особенностей метаболизма макронутриентов у спортсменов при различных по степени тяжести физических нагрузках.	436
<i>Юшин Ю.В., Подкопайло Р.В., Петрова Д.А., Егоров К.А., Трухин В.П.</i> Обзор питательных сред, используемых для культивации рекомбинантной <i>Escherichia coli</i>	444
<i>Ярков С.П., Третьяков С.И., Шаулина Е.К., Бровкина А.Н., Храмов Е.Н.</i> Повышение чувствительности иммунохроматографических тестов для выявления возбудителя сибирской язвы и стафилококкового энтеротоксина типа В на основе усиления серебром и инструментальной регистрации.	454
ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ	
НЕКРОЛОГ	
Левицкий Валерий Валентинович.	464