

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ МЕДОСМОТРОВ И МОБИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ.
ФМБЦ ИМ. А.И. БУРНАЗЯНА НА ФОРУМЕ «АРМИЯ-2023»
ELECTRONIC MEDICAL EXAMINATION SYSTEMS AND MOBILE COMPLEXES.
FMBC IM. A.I. BURNAZYAN AT THE "ARMY-2023" FORUM



С 14 по 20 августа 2023 года на территории Конгрессно-выставочного центра «Патриот» и аэродрома «Кубинка» работал девятый ежегодный Международный военно-технический форум «Армия-2023».

Традиционно в форуме участвовало и флагманское учреждение Федерального медико-биологического агентства – ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна. В этом году Центр представил мобильные передвижные медицинские комплексы и научно-технические разработки. В первый день форума с их работой ознакомились: заместитель председателя Правительства РФ Денис Мантуров, глава ДНР Денис Пушилин, начальник 12 Главного военного управления МО РФ Игорь Колесников и начальник Главного военно-медицинского управления МО РФ Дмитрий Тришкин.

Среди экспонатов стенда «Мониторинг медико-биологических рисков» продемонстрированы импакторы. Устройства предназначены для оценки ингаляционного поступления радиоактивных аэрозолей на внутреннее облучение человека.

Также учеными ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России разработан инновационный способ диагностики психофизиологического состояния человека. Систему «ВибраСтафф» представили на стенде в категории «Промышленная медицина». Она предназначена для предсменного и послесменного контроля

работников промышленных предприятий и особо важных объектов. Специальная программа и камера всего за 1 минуту оценивают уровень стабильности психофизиологического состояния, стресса и самообладания. По результатам оценки строится риск-индекс. Принцип действия системы основан на измерении колебания мимики и головы обследуемого. Аппаратно-программный комплекс применяется в атомной отрасли и при оценке влияния условий Арктики на работников предприятий Крайнего Севера.

На стенде «Промышленная медицина» ФМБЦ им.А.И. Бурназяна совместно с компанией «КВАЗАР» представили электронную систему медицинских осмотров «ЭСМО», разработанную для повышения уровня безопасности и охраны труда на предприятиях. Это одномоментный предсменный медицинский осмотр с предсменным психофизиологическим обследованием. Контролируемые показатели: температура тела, артериальное давление, уровень алкоголя, сенсомоторная реакция, оценка реакции зрачка. Обследование занимает не более 5 минут.

Ведущие научные специалисты ФМБЦ им. А.И. Бурназяна демонстрировали инновационные разработки Центра на протяжении всей выставочной недели международного форума «Армия-2023».

Учредитель – ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр (ФМБЦ) имени А.И.Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства

Важнейшими задачами журнала являются: обобщение научных и практических достижений в области медицины катастроф, повышение научной и практической квалификации врачей, обмен опытом в целях совершенствования медицинских технологий при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС

Главный редактор: **Гончаров С.Ф.** – академик РАН, докт. мед. наук, профессор; ФМБЦ им. А.И.Бурназяна; РМАНПО, Москва
Зам. главного редактора (по науке): **Бобий Б.В.** – докт. мед. наук; ФМБЦ им. А.И.Бурназяна; РМАНПО, Москва

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ <http://medkatjorn.ru/sostav-redaktsionnoy-kollegii2>

Алексеев А.А., д.м.н., проф., НМИЦ хирургии им. А.В.Вишневского, Москва
Багдасарьян А.С., к.м.н., доцент, КубГМУ, Краснодар
Багненко С.Ф., акад. РАН, ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, С.-Петербург
Баранова Н.Н., д.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, РМАНПО, Москва
Бартиев Р.А., к.м.н., РЦМК Чеченской Республики, Грозный
Бушманов А.Ю., д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Быстров М.В., д.м.н., НМХЦ им. Н.И.Пирогова, Москва
Восканян С.Э., член-корр. РАН, ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Гаркави А.В., д.м.н., проф., Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва
Громут А.А., ЦМК Ханты-Мансийского АО, Ханты-Мансийск
Замятин М.Н., д.м.н., проф., НМХЦ им. Н.И.Пирогова, Москва
Крюков Е.В., академик РАН, ВМА им. С.М.Кирова, С.-Петербург
Кузьмич В.Г., к.м.н., ВМА им. С.М.Кирова, С.-Петербург
Курьянка П.А., Хабаровский ТЦМК, Хабаровск
Лобанов А.И., д.м.н., проф., Москва
Марков С.В., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Миннуллин И.П., д.м.н., проф., ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, С.-Петербург
Мирошниченко А.Г., д.м.н., проф., СЗГМУ им. И.И.Мечникова, С.-Петербург

Олесева В.Н., д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Потапов В.И., д.м.н., ЦЭМП ДЗМ, Москва
Праскурничий Е.А., д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Радивилко К.С., к.м.н., Кемеровский ОЦМК, Кемерово
Рева В.А., д.м.н., ВМА им. С.М.Кирова, С.-Петербург
Розин В.М., д.м.н., проф., РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва
Самойлов А.С., член-корр. РАН, ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Старков А.С., к.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Терсков А.Ю., к.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва
Шандала Н.К., д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ:

Олаф Шедлер, д.м.н., проф., клиника «Хелиос», г. Бад-Зааров, Германия
Торстен Хаазе, д.м.н., проф., больница «Наеми-Вильке-Штифт», г. Губен, Германия
Яцек Качмарчик, д.м.н., проф., травматологическая больница, г. Познань, Польша
Флавио Салио, магистр общественного здравоохранения, ВОЗ, Швейцария

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ <http://medkatjorn.ru/sostav-redaktsionnogo-soveta>

РОССИЙСКИЕ ЧЛЕНЫ: **Ильин Л.А.**, акад. РАН, ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва; **Лядов К.В.**, акад. РАН, ММЦ «Клиники Лядова», Москва; **Онищенко Г.Г.**, акад. РАН, Сеченовский университет, Москва; **Попов В.П.**, д.м.н., ТЦМК СО, Екатеринбург; **Рахманин Ю.А.**, акад. РАН, ЦСП ФМБА России, Москва; **Ушаков И.Б.**, акад. РАН, ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва; **Фалеев М.И.**, канд. полит. наук, ЦСИГЗ МЧС России, Москва; **Гуменюк С.А.**, д.м.н., ЦЭМП ДЗМ, Москва; **Фисун А.Я.**, член-корр. РАН, филиал Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Москва; **Шойгу Ю.С.**, канд. психол. наук, ЦЭПП МЧС России, Москва
ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ: **Аветисян А.А.**, РЦМК МЧС Республики Армения; **Пысла М.С.**, канд. мед. наук, РЦМК, Республика Молдова; **Сердюк А.М.**, акад. Национальной академии медицинских наук (НАМН) Украины, ИГМЭ им. А.Н.Морзева, Украина

Журнал входит в перечень рецензируемых научных журналов и изданий ВАК, индексируется в РИНЦ и Scopus

Никакая часть журнала не может быть воспроизведена каким бы то ни было способом (электронным, механическим, фотоконвертированием и др.) без письменного разрешения ФМБЦ им. А.И.Бурназяна. Рекламные материалы, препринты и постпринты не публикуются. Осуществляется контроль заимствований и плагиата

Все выпуски журнала находятся в открытом доступе. Плата за публикации не взимается

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-3>

Электронная версия журнала «Медицина катастроф»: <http://medkatjorn.ru>; https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824

Правила рецензирования: <http://medkatjorn.ru/journal/pravila-retsenzirovaniya>

Рецензии на статьи представлены на сайте НЭБ: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824

Правила представления рукописей для опубликования в журнале: <http://medkatjorn.ru/journal/pravila-dlya-avtorov>

Отпечатано в ФМБЦ им. А.И.Бурназяна

Сдано в набор 20.09.23. Подписано в печать 27.09.23. Бумага Kumexout, формат 60x90¹/₈ Гарнитура Футура, печать офсетная
Усл. печ. л. 9,4; уч.-изд. л. 13. Тираж 1000 экз. (1-500); (501-1000). 1-й завод; заказ 1003

Адрес редакции: 123098, Москва, ул. Живописная, 46, ФМБЦ им. А.И.Бурназяна. Телефон +7 (499) 190 93 90. E-mail: rcdm@mail.ru
Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре. Рег. номер: ПИ № ФС77-80924 от 17 мая 2021 г.

Подписной индекс 18269 Интернет-каталог «Пресса России» (www.ppressa-ru.ru) Агентства «Книга-сервис» (www.akc.ru)

Научный и выпускающий редактор: Макаров Д.А. Ответственный секретарь редакции: Соколова И.К.

Компьютерная верстка: Климова Т.В.

18+

© ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И.Бурназяна»

Journal of State Research Center – Burnasanyan Federal Medical Biophysical Center (FMBC) of Federal Medical Biological Agency

Mission: The most important tasks of the journal are: generalization of scientific and practical achievements in the field of disaster medicine, improvement of scientific qualification and practical skills of doctors, exchange of experience in order to improve medical technologies in providing medical care to victims of emergencies

Editor-in-Chief: S.F. Goncharov, Dr. Sc. (Med.), Prof., Academician of the RAS; State Research Center – Burnasanyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, RMACPE, Moscow

Deputy Editor-in-Chief for Science: B.V. Bobiy, Dr. Sc. (Med.), Burnasanyan FMBC, RMACPE, Moscow

EDITORIAL BOARD <http://medkatjorn.ru/en/editorial-board-of-disaster-medicine-journal>

A.A. Alekseev, Dr.Sc., Prof. (Med.), A.V.Vishnevsky Institute of Surgery, Moscow

S.F. Bagnenko, Dr. Sc., Prof. (Med.), Acad. of the RAS, I.P.Pavlov SPb SMU MOH Russia, St. Petersburg

A.S. Bagdasar'yan, Cand.Sc. (Med.), Associate Prof., KSMU, Krasnodar

N.N. Baranova, Dr. Sc. (Med.), Burnasanyan FMBC, RMACPE, Moscow

R.A. Bartiev, Cand.Sc. (Med.), RCDM of Chechen Republic, Grozny

A.Yu. Bushmanov, Dr.Sc. (Med.), Prof., Burnasanyan FMBC, Moscow

M.V. Bystrov, Dr.Sc. (Med.), N.I. Pirogov NMSC, Moscow

A.V. Garkavi, Dr.Sc. (Med.), Prof., I.M.Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow

A.A. Gromut, Centre for Disaster Medicine, Khanty-Mansiysk

E.V. Kryukov, Dr.Sc. (Med.), Prof., Acad. of the RAS, S.M.Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

P.A. Kurnyavka, Territorial Centre for Disaster Medicine, Khabarovsk

V.G.Kuzmich, Cand.Sc. (Med.), S.M.Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

A.I. Lobanov, Dr.Sc. (Med.), Prof., Moscow

S.V. Markov, Burnasanyan FMBC, Moscow

I.P. Minnulin, Dr.Sc. (Med.), Prof., I.P.Pavlov SPb SMU MOH Russia, St. Petersburg

A.G. Miroshnichenko, Dr.Sc. (Med.), Prof., I.I.Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg

V.N. Olesova, Dr.Sc. (Med.), Prof., Burnasanyan FMBC, Moscow

V.I. Potapov, Dr.Sc. (Med.), Prof., Centre for Emergency Medical Aid of DZM, Moscow

E.A. Praskurnichiy, Dr.Sc. (Med.), Prof., Burnasanyan FMBC, Moscow

K.S. Radivilko, Cand.Sc. (Med.), RCDM, Kemerovo

V.A. Reva, Dr.Sc. (Med.), S.M.Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

V.M. Rozinov, Dr.Sc. (Med.), Prof., Pirogov Medical University, Moscow

A.S. Samoylov, Dr.Sc. (Med.), Prof., Corr. Member of the RAS, Burnasanyan FMBC, Moscow

N.K. Shandala, Dr.Sc. (Med.), Prof., Burnasanyan FMBC, Moscow

A.S. Starkov, Cand.Sc. (Med.), Burnasanyan FMBC, Moscow

A.Yu. Terskov, Cand.Sc. (Med.), Burnasanyan FMBC, Moscow

S.E. Voskanyan, Dr.Sc. (Med.), Prof., Corr. Member of the RAS, Burnasanyan FMBC, Moscow

M.N. Zamyatin, Dr.Sc. (Med.), Prof., N.I. Pirogov NMSC, Moscow

FOREIGN MEMBERS:

Olaf Schedler, DSc, Prof., Helios Clinic Bad Zarov, Bad-Zarov, Germany

Torsten Haase, DSc, Prof., Naemi Wilke Stift, Guben, Germany

Yacek Kachmarchik, DSc, Prof., Trauma Hospital of Poznan, Poland

Flavio Salio, MPH, MSc, the World Health Organization, Switzerland

EDITORIAL COUNCIL <http://medkatjorn.ru/en/editorial-review-board>

RUSSIAN EDITORIAL COUNCIL: **M.I. Faleev**, Cand.Sc.(Polit.), Centre for Strategic Studies of Civil Protection of EMERCOM, Moscow; **A.Ya. Fisun**, Dr.Sc, Prof., Corr. Member of the RAS, Branch of Military Medical Academy of S.M. Kirov, Moscow; **S.A. Gumenyuk**, Dr.Sc, Centre for Emergency Medical Aid, Moscow; **L.A. Il'in**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, A.I.Burnasanyan Federal Medical Biophysics Centre, Moscow; **K.V. Lyadov**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, Multidisciplinary Medical Center «Clinics of Lyadov», Moscow; **G.G. Onishchenko**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, Sechenov University, Moscow; **V.P. Popov**, Dr.Sc. Territorial Centre for Disaster Medicine, Ekaterinburg; **Y.A. Rakhmanin**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, CSP of FMBA of Russia, Moscow; **Yu.S. Shoygu**, Cand.Sc.(Psycholog.), Centre for Emergency Psychological Help, Moscow; **I.B. Ushakov**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, A.I.Burnasanyan Federal Medical Biophysics Centre, Moscow

FOREIGN EDITORIAL COUNCIL: **H.A. Avelisyan**, Regional Centre for Disaster Medicine of EMERCOM, Armenia; **M.S. Pysla**, Cand. Sc.(Med.), Republican Centre for Disaster Medicine, Moldova; **A.M. Serdyuk**, Dr.Sc, Prof., Academician of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, A.N.Marzeev Institute for Hygiene and Medical Ecology, Ukraine

The Journal is in the leading scientific journals of the Supreme Examination Board (VAK), RSCI and Scopus

No part of the journal may be reproduced in any way (electronic, mechanical, photocopying, etc.) without the written permission of Burnasanyan FMBC. Promotional materials, preprints and postprints are not published. Control is carried out of borrowings and plagiarism

All issues of the journal are in the public domain. Publication is free of charge

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-3>

Electronic version of the journal: <http://medkatjorn.ru/en>; https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824

Manuscript Review Rules: <http://medkatjorn.ru/en/journal/manuscript-review-rules>

Reviews of articles are presented on the NDL website: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824

Manuscript Submission Requirements: <http://medkatjorn.ru/en/journal/manuscript-submission-requirements>

Printed in Burnasanyan FMBC. Paper Kumexcout. Format 60x90¹/₈. Font Futura. Sheets 9,4/13. Edition 1000 copies. Order number 1003

Editorial Office Address: 46, Zhivopisnaya street, Moscow, 123098, Russia, Burnasanyan FMBC. Phone: +7 (499) 190 93 90. E-mail: rcdm@mail.ru

The journal is registered by ROSKOMNADZOR. Reg. No.: PI № FS77-80924 dated May 17, 2021.

Index 18269 Internet-catalog Pressa-RF (www.pressa-rf.ru) Agency Kniga service (www.akc.ru).

Scientific and final editor: D.A. Makarov. **Executive secretary of the editorial office:** I.K. Sokolova. **Typesetting:** T.V. Klimova

© State Research Center – Burnasanyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency

**МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ
№ 3 • 2023
СОДЕРЖАНИЕ**

**DISASTER MEDICINE
No. 3 • 2023
CONTENTS**

**БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ**

**SAFETY IN EMERGENCY
ENVIRONMENT**

Гончаров С.Ф., Акиншин А.В., Марков С.В., Бобий Б.В., Баранова Н.Н. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях в лечебных медицинских организациях Федерального медико-биологического агентства. Сообщение 2

5

Goncharov S.F., Akinshin A.V., Markov S.V., Bobiy B.V., Baranova N.N. Organization of Medical Care for Victims of Emergencies in Medical Organizations of the Federal Medical and Biological Agency. Message 2

Проскурякова Н.Л., Бобров А.Ф., Симаков А.В., Фортунатова Л.И. Методические подходы к отбору персонала аварийно-спасательных формирований для ликвидации последствий радиационных аварий

13

Proskuryakova N.L., Bobrov A.F., Simakov A.V., Fortunatova L.I. Methodological Approaches to Selection of Personnel of Emergency Rescue Teams for Liquidation of Consequences of Radiation Accidents

Евдокимов В.И., Сибирко В.И., Шаповалов С.Г., Юнусова Ю.С., Мартынов В.А. Оценка пожарных рисков в Российской Федерации в целом и ее мегаполисах на примере Москвы и Санкт-Петербурга, 2009–2021 гг.

19

Evdokimov V.I., Sibirko V.I., Shapovalov S.G., Yunusova Yu.R., Martynov V.A. Assessment of fire Risks in Russian Federation in General and its Megacities Using the Example of Moscow and St. Petersburg, 2009–2021

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ
И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

**PUBLIC HEALTH
AND HEALTHCARE**

Веклич А.В. Работа Оперативно-распорядительной службы Департамента здравоохранения г.Москвы в условиях пандемии Covid-19 в 2020–2022 гг.

24

Veklich A.V. Work of Operations and Management Service of Moscow Department of Health under Conditions of Covid-19 Pandemic in 2020–2022

**КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

**CLINICAL ASPECTS
OF DISASTER MEDICINE**

Хоминец В.В., Филимонов С.К., Барсукова И.М. Динамика объемных показателей работы больниц скорой медицинской помощи во время пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19

30

Khominets V.V., Filimonov S.K., Barsukova I.M. Dynamics of Volumetric Indicators of Emergency Hospitals during the Pandemic of the New Coronavirus Infection Covid-19

Баранов А.В., Мордовский Э.А., Левина Е.С., Гарунов А.Н., Барачевский Ю.Е. Результаты работы регионального регистра медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий, на примере Ненецкого автономного округа

35

Baranov A.V., Mordovskiy E.A., Levina E.S., Garunov A.N., Barachevskiy Y.E. Results of the Work of the Regional Register of Medical and Sanitary Consequences of Road Traffic Accidents, on the Example of the Nenets Autonomous Okrug

Биркун А.А., Косова Е.А. Мобильные информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности оказания первой помощи: обзор научных публикаций

41

Birkun A.A., Kosova E.A. Mobile Information and Communication Technologies to Improve the Effectiveness of First Aid Delivery: Review of Scientific Publications

Солосин В.В., Кузьмин С.А., Вяльцин С.В., Григорьева Л.К. Организация оказания первой помощи раненым военнослужащим в зоне вооруженного конфликта

53

Solosin V.V., Kuzmin S.A., Vyaltzin S.V., Grigorieva L.K. Organization of First Aid to Wounded Servicemen in the Zone of Armed Conflict

Наумов П.Ю., Баранова Н.Н., Холиков И.В., Купцов С.А. Комплексное исследование правовых основ и проблемных вопросов оказания первой помощи военнослужащим (военнослужащими)

57

Naumov P.Yu., Baranova N.N., Kholikov I.V., Kuptsov S.A. Comprehensive Study of the Legal Foundations and Problematic Issues of First Aid for Military Personnel (by Servicemen)

Коломейцев М.Г. Проект унифицированного Порядка оказания первой помощи в Российской Федерации: проблемные и дискуссионные вопросы

65

Kolomeitsev M.G. Draft Unified First Aid Procedure in the Russian Federation: Problematic and Discussion Issues

Уважаемые коллеги!

**Примите теплые поздравления с профессиональным праздником –
Днем работника атомной промышленности,
который отмечается 28 сентября!**

**Для сотрудников ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, чья научная деятельность
сосредоточена в том числе на развитии ядерной медицины
и обеспечении радиационной безопасности атомных предприятий,
этот праздник имеет большое значение. В настоящее время Россия
занимает в атомной промышленности одну из лидирующих позиций
в мире и ежедневно добивается значимых результатов при строжайшем
соблюдении самых высоких требований и стандартов.**

**С праздником, коллеги! Желаем дальнейших профессиональных
успехов, благополучия и реализации новых целей и проектов!**

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»!

Подписной индекс журнала в каталоге «Пресса России» – 18269.
С 2022 г. в почтовых отделениях связи
подписка на журнал не принимается.

Оформить подписку на журнал можно в интернет-каталоге
«Пресса России» на сайтах:

www.ppressa-rf.ru и www.akc.ru (агентство «Книга-сервис»).

Подписка оформляется с любого номера журнала