

## ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ APPEAL TO READERS

### *Уважаемые читатели журнала, коллеги!*

*В этом году отмечает свое 75-летие Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России.*

*В настоящее время ФМБЦ им. А.И. Бурназяна — это единственный в своем роде коллектив профессионалов-единомышленников, способных активно и слаженно решать различные задачи, в том числе по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Специалисты Центра ведут работу на самых разнообразных объектах: на уранодобывающих и перерабатывающих предприятиях, в районах расположения атомных станций, на предприятиях по хранению и обращению с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами, в населенных пунктах на территориях, обслуживаемых ФМБА России. На клинической базе ФМБЦ им. А.И. Бурназяна разрабатываются и применяются уникальные методики лечения больных и пострадавших и профилактики различных заболеваний, активно развивается система медицинской, в том числе санитарно-авиационной, эвакуации пострадавших в кризисных ситуациях. Сотрудники Центра принимают активное участие в формировании и развитии системы медицинского обеспечения в Арктической зоне Российской Федерации, применяют телемедицинские технологии при организации и оказании медицинской помощи.*

*Коллектив Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, используя новейшие методики обучения, готовит кадры высшей квалификации, в том числе уникальных специалистов, обеспечивающих ядерную и радиационную безопасность Российской Федерации, для нужд российской медицинской науки и здравоохранения.*

*Продолжается работа по различным направлениям международной деятельности — в рамках проекта ВОЗ специалисты медицинских бригад ФМБЦ им. А.И. Бурназяна были одними из первых аттестованы в качестве международных медицинских мобильных бригад чрезвычайного реагирования; медики Полевого многопрофильного госпиталя стали ядром формирования сводных мобильных медицинских отрядов ФМБА России.*

*Залог успеха нашей работы — дальнейшее интенсивное развитие и внедрение в повседневную практику передовых достижений и разработок. Желаю всем сотрудникам Центра целеустремленности, упорства и творческого подхода в непрерывном движении вперед! В нашем деле нет готовых решений и проторённых троп!*

Главный редактор журнала  
«Медицина катастроф»  
академик РАН

С.Ф. Гончаров

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; ФМБЦ им. А.И.Бурназяна; РМАНПО, Москва  
Шеф-редактор: **Нечаев Э.А.** – член-корр. РАН, докт. мед. наук., 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>

**Акиншин А.В.**, к.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Алексеев А.А.**, д.м.н., проф., НМИЦ хирургии им. А.В.Вишневого, Москва  
**Багдасарян А.С.**, к.м.н., доцент, КубГМУ, Краснодар  
**Багненко С.Ф.**, акад. РАН, ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, С.-Петербург  
**Баранова Н.Н.**, к.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, РМАНПО, Москва  
**Бартиев Р.А.**, к.м.н., РЦМК Чеченской Республики, Грозный  
**Бриль Е.В.**, к.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Бушманов А.Ю.**, д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Быстров М.В.**, к.м.н., НМХЦ им. Н.И.Пирогова, Москва  
**Войновский А.Е.**, д.м.н., ГKB им. С.С.Юдина, 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  
**Громух А.А.**, ЦМК Ханты-Мансийского АО, Ханты-Мансийск  
**Замятин М.Н.**, д.м.н., проф., НМХЦ им. Н.И.Пирогова, Москва  
**Кнопов М.М.**, д.м.н., проф., РМАНПО, Москва  
**Крюков Е.В.**, член-корр. РАН, ВМА им. С.М.Кирова, С.-Петербург  
**Курняк П.А.**, Хабаровский ТЦМК, Хабаровск  
**Лобанов А.И.**, д.м.н., проф., Академия гражданской защиты МЧС России, Химки, Московская область  
**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  
**Нечаева Н.К.**, к.м.н., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Партиш А.П.**, к.м.н., ТЦМК Приморского края, Владивосток  
**Потапов В.И.**, д.м.н., НПЦ ЭМП ДЗМ, Москва  
**Простакишин Г.П.**, д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Радивилко К.С.**, к.м.н., Кемеровский ОЦМК, Кемерово  
**Розин В.М.**, д.м.н., проф., РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва  
**Саввин Ю.Н.**, д.м.н., проф., ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Самойлов А.С.**, член-корр. РАН, ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва  
**Праскурничий Е.А.**, д.м.н., проф., 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, Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России, Москва; **Онищенко Г.Г.**, акад. РАН, РМАНПО, Москва; **Попов В.П.**, д.м.н., ТЦМК СО, Екатеринбург; **Рахманин Ю.А.**, акад. РАН, ЦСП ФМБА России, Москва; **Слепушкин В.Д.**, д.м.н., проф., Северо-Осетинская МА, Владикавказ; **Ушаков И.Б.**, акад. РАН, ИМБП РАН, Москва; **Фалеев М.И.**, канд. полит. наук, ЦСИГЗ МЧС России, Москва; **Федотов С.А.**, д.м.н., НПЦ ЭМП 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.Марзеева, 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, фотокопированием 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/10.33266/2070-1004-2021-3>

Электронная версия журнала «Медицина катастроф»: <http://medkatjorn.ru>; [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8824](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](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 01.09.21. Подписано в печать 14.09.21. Бумага Kutechout, формат 60x90<sup>1/8</sup>. Гарнитура Футура, печать офсетная  
Усл. печ. л. 9,25; 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 59 60. E-mail: rcdm@mail.ru

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре. Рег. номер: ПИ № ФС77-80924 от 17 мая 2021 г.

Подписной индекс 18269 (Каталог «Пресса России» Агентства «Книга-сервис»)

Выпускающий редактор: Макаров Д.А. Корректор: Соколова И.К. Компьютерная верстка: Фролова А.А.

**18+**

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

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

**A.V. Akin'shin**, Cand.Sc. (Med.), Burnasyan FMBC, Moscow  
**A.A. Alekseev**, Dr.Sc, Prof., A.V.Vishnevsky Institute of Surgery, Moscow  
**S.F. Bagnenko**, Dr. Sc, Prof., 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**, Cand.Sc. (Med.), Burnasyan FMBC, RMACPE, Moscow  
**R.A. Bartiev**, Cand.Sc. (Med.), RCDM of Chechen Republic, Grozny  
**E.V. Bril'**, Cand.Sc. (Med.), Burnasyan FMBC, Moscow  
**A.Yu. Bushmanov**, Dr.Sc, Prof., Burnasyan FMBC, Moscow  
**M.V. Bystrov**, Cand.Sc. (Med.), N.I. Pirogov NMSC, Moscow  
**A.V. Garkavi**, Dr.Sc, Prof., I.M.Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow  
**A.A. Gromut**, Centre for Disaster Medicine, Khanty-Mansyisk  
**M.M. Knopov**, Dr.Sc, Prof., RMACPE, Moscow  
**E.V. Kryukov**, Dr.Sc, Prof., Corr. Member of the RAS, S.M.Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg  
**P.A. Kurnyavka**, Territorial Centre for Disaster Medicine, Khabarovsk  
**A.I. Lobanov**, Dr.Sc, Prof., EMERCOM Civil Protection Academy, Khimki, Moscow Region  
**I.P. Minnulin**, Dr.Sc, Prof., I.P.Pavlov SPb SMU MOH Russia, St. Petersburg

**A.G. Miroshnichenko**, Dr.Sc, Prof., I.I.Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg  
**N.K. Nechaeva**, Cand. Sc. (Med.), Burnasyan FMBC, Moscow  
**V.N. Olesova**, Dr.Sc, Prof., Burnasyan FMBC, Moscow  
**A.P. Partin**, Cand. Sc. (Med.), TCDM of Primorsky Krai, Vladivostok  
**V.I. Potapov**, Dr.Sc, Prof., Centre for Emergency Medical Aid, Moscow  
**E.A. Praskurnichiy**, Dr.Sc, Prof., Burnasyan FMBC, Moscow  
**G.P. Prostakishin**, Dr.Sc, Prof., Burnasyan FMBC, Moscow  
**K.S. Radivilko**, Cand.Sc. (Med.), RCDM, Kemerovo  
**V.M. Rozinov**, Dr.Sc, Prof., Pirogov Medical University, Moscow  
**A.S. Samoylov**, Corr. Member of the RAS, Burnasyan FMBC, Moscow  
**Yu.N. Savvin**, Dr.Sc, Prof., Burnasyan FMBC, Moscow  
**N.K. Shandala**, Dr.Sc, Prof., Burnasyan FMBC, Moscow  
**S.E. Voskanyan**, Corr. Member of the RAS, Burnasyan FMBC, Moscow  
**A.Y. Voynovskiy**, Dr.Sc, S.S.Yudin Municipal Clinical Hospital, Moscow  
**M.N. Zamyatin**, Dr.Sc, 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 Shtift, Guben, Germany  
**Yacek Kachmarchik**, DSc, Prof., Trauma Hospital of Poznan, Poland  
**Flavio Salio**, 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; **S.A. Fedotov**, Dr.Sc, Centre for Emergency Medical Aid, Moscow; **A.Ya. Fisun**, Dr.Sc, Prof., Corr. Member of the RAS, Branch of Military Medical Academy of S.M. Kirov, Moscow; **L.A. Il'in**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, A.I.Burnazyan Federal Medical Biophysics Centre, Moscow; **K.V. Lyadov**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, Treatment and Rehabilitation Centre, Moscow; **G.G. Onishchenko**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS (RMACPE, 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; **V.D. Slepushkin**, Dr.Sc, Prof., North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz; **I.B. Ushakov**, Dr.Sc, Prof., Acad. of the RAS, Institute of Biomedical Problems, 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 Burnasyan 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/10.33266/2070-1004-2021-3>

Electronic version of the journal: <http://medkatjorn.ru/en>; [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8824](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](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824)

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

Printed in Burnasyan FMBC. Paper Kumexcout. Format 60x90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Font Futura. Sheets 9,25/13. Edition 1000 copies. Order number 1002

Editorial Office Address: 46, Zhivopisnaya street, Moscow, 123098, Russia, Burnasyan FMBC. Phone: +7 (499) 190 59 60. E-mail: rcdm@mail.ru

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

Index 18269 (Catalog Pressa-RF Agency Kniga service).

Final editor: D.A. Makarov. Corrector: I.K. Sokolova. Typesetting: A.A. Frolova

**МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ  
№ 3 2021  
СОДЕРЖАНИЕ**

**DISASTER MEDICINE  
No. 3 2021  
CONTENTS**

**К 75-ЛЕТИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО  
ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ –  
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО  
БИОФИЗИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИМЕНИ  
А.И.БУРНАЗЯНА ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-  
БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА**

**TO THE 75th ANNIVERSARY OF STATE  
RESEARCH CENTER OF RUSSIAN FEDERATION –  
BURNASYAN FEDERAL MEDICAL BIOPHYSICAL  
CENTER OF FEDERAL MEDICAL BIOLOGICAL  
AGENCY**

Самойлов А.С., Бушманов А.Ю., Гончаров С.Ф.  
Государственный научный центр Российской Фе-  
дерации – Федеральный медицинский биофизи-  
ческий центр имени А.И.Бурназяна ФМБА Рос-  
сии: 75 лет на страже здоровья людей

**5**

Samoylov A.S., Bushmanov A.Yu., Goncharov S.F.  
State Scientific Center of the Russian Federation –  
Federal Medical Biophysical Center named after A.I.  
Burnazyan of FMBA of Russia: 75 Years on Guard of  
People's Health

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**SAFETY IN EMERGENCY  
ENVIRONMENT**

Квачева Ю.Е., Шандала Н.К., Паринов О.В.,  
Метляев Е.Г., Лебедев А.О. Вопросы научного  
обеспечения радиационной безопасности на  
основе опыта преодоления последствий Черно-  
быльской аварии

**10**

Kvacheva Yu.E., Shandala N.K., Parinov O.V.,  
Metlyaev E.G., Lebedev A.O. Issues of Scientific  
Support of Radiation Safety Based on the Expe-  
rience of Overcoming the Consequences of the  
Chernobyl Accident

Бушманов А.Ю., Кретов А.С., Калинина М.Ю.,  
Власова И.В., Ломтева А.А., Гугина А.А., Царёв  
А.Н., Денисова Е.А., Солорева М.А., Самойлов  
А.С. Медицинские осмотры и психофизиологи-  
ческое обследование персонала атомной промыш-  
ленности – инструмент предупреждения радиа-  
ционных аварий

**20**

Bushmanov A.Yu., Kretov A.S., Kalinina M.Yu.,  
Vlasova I.V., Lomteva A.A., Gugina A.A., Tsarev  
A.N., Denisova E.A., Soloreva M.A., Samoylov A.S.  
Medical Examinations and Psychophysiological Tests  
of Nuclear Industry Personnel as a Tool for Prevention  
of Radiation Accidents

Исаев Д.В., Шандала Н.К., Старинский В.Г.,  
Титов А.В., Шлыгин В.В., Бельских Ю.С., Ста-  
ринская Р.А., Гущина Ю.В., Оськина К.Ю., Комлев  
А.М. Оценка радиационно-гигиенической обста-  
новки в районе расположения судоремонтных  
предприятий в Камчатском крае

**24**

Isaev D.V., Shandala N.K., Starinskiy V.G., Titov  
A.V., Shlygin V.V., Belskikh Y.S., Starinskaya R.A.,  
Gushchina Y.V., Oskina K.Y., Komlev A.M. Radiation  
Survey in the Area of Shipyard Companies of the  
Kamchatka Territory

**КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

**CLINICAL ASPECTS  
OF DISASTER MEDICINE**

Лебедев А.О., Самойлов А.С., Соловьев В.Ю.,  
Баранова Н.Н., Гудков Е.А. Особенности исполь-  
зования лимфоцитарного теста для прогнози-  
рования степени тяжести острого лучевого пора-  
жения

**29**

Lebedev A.O., Samoylov A.S., Solovyev V.Yu.,  
Baranova N.N., Gudkov E.A. Peculiarities of Using  
Lymphocyte Test to Predict the Severity of Acute  
Radiation Injury

Котеров А.Н., Ушенкова Л.Н., Калинина М.В.,  
Бирюков А.П. Сравнение риска смертности от  
сбланных раков после радиационных инцидентов  
и профессионального облучения

**34**

Koterov A.N., Ushenkova L.N., Kalinina M.V.,  
Biryukov A.P. Comparison of the Risk of Mortality  
from Solid Cancers after Radiation Incidents and  
Occupational Exposures

Бирюков А.П., Коровкина Э.П., Васильев Е.В.,  
Орлов Ю.В. Клинико-эпидемиологический ана-  
лиз заболеваемости злокачественными ново-  
образованиями и смертности от них среди ра-  
ботников радиационно опасных предприятий и  
населения, проживающего вблизи объектов атом-  
ной промышленности и ядерной энергетики

**42**

Biryukov A.P., Korovkina E.P., Vasilyev E.V., Orlov  
Yu.V. Clinical and Epidemiological Analysis of Mor-  
bidity and Mortality from Malignant Neoplasms  
among Employees of Radiation Hazardous Enter-  
prises and the Population Living Near Nuclear In-  
dustry and Nuclear Power Facilities



Туков А.Р., Шафранский И.Л., Прохорова О.Н., Калинина М.В. Риск смерти от гипертонической болезни у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС – работников атомной промышленности

47

Tukov A.R., Shafranskiy I.L., Prokhorova O.N., Kalinina M.V. Risk of Death from Hypertension among Chernobyl Accident Liquidators – Nuclear Industry Workers

Ушаков И.Б., Фёдоров В.П. Радиационные риски вертолётчиков при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС: ранние и отдаленные нарушения здоровья

52

Ushakov I.B., Fedorov V.P. Radiation Risks of Helicopter Personnel Responding to the Chernobyl Accident: Early and Long-Term Health Disorders

Астрелина Т.А., Аксененко А.В., Кобзева И.В., Брунчуков В.А., Усупжанова Д.Ю. Применение регенеративных клеточных технологий при лечении тяжёлых местных лучевых поражений у пострадавших в чрезвычайных ситуациях: из опыта работы специалистов Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна ФМБА России

58

Astrelina T.A., Aksenenko A.V., Kobzeva I.V., Brunchukov V.A., Usupzhanova D.Yu. Application of Regenerative Cell Technologies in the Treatment of Severe Local Radiation Injuries in Victims of Emergency Situations: from the Experience of the Specialists of the Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnazyan of the Federal Medical and Biological Agency of Russia

Анненкова Е.А., Тихонова О.А., Бирюков А.П., Баранов Л.И., Дибиргаджиев И.Г., Шеянов М.В., Касымова О.А., Парин О.В. Риск-ориентированная модель причинно-следственных связей факторов риска заражения медицинского персонала, участвующего в оказании медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19

65

Annenkova E.A., Tikhonova O.A., Biryukov A.P., Baranov L.I., Dibirgadzhiyev I.G., Sheyanov M.V., Kasymova O.A., Parinov O.V. A Risk-Based Causal Model of Risk Factors for Infection among Medical Personnel Involved in the Care Of Patients with the New COVID-19 Coronavirus Infection

## В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

## IN ORDER OF DISCUSSION

Рубцов В.И., Новиков Г.А., Тимошенко А.Н., Простакишин Г.П. Проблемы разработки и внедрения средств индивидуальной защиты персонала радиационно- и химически опасных объектов, аварийно-спасательных формирований и населения

69

Rubtsov V.I., Novikov G.A., Timoshenko A.N., Prostakishin G.P. Problems of Development and Implementation of Personal Protection Equipment for Personnel of Radiation and Chemical Hazardous Facilities, Emergency and Rescue Teams and Population

## ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

## PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE

Маркин И.В., Щелканова Е.С., Володяшкин Р.А., Журбин Е.А., Фисун А.Я. Перспективы создания автономных комплексов жизнеобеспечения с использованием биологических систем для условий Арктики и Крайнего Севера

73

Markin I.V., Schelkanova E.S., Volodyashkin R.A., Zhurbin E.A., Fisun A.Ya. Prospects for Creation of Autonomous Life Support Complexes Using Biological Systems for Arctic and Far North Conditions

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»!

Подписной индекс в каталоге «Пресса России»

Агентства «Книга-сервис» – 18269

Подписка на журнал принимается в почтовых отделениях связи с любого номера