

# Научно-практический рецензируемый журнал Морская медицина

**Учредители:** Балтийский медицинский образовательный центр  
ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»  
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»  
Минздрава России

**Главный редактор:**  
Мосягин Игорь Геннадьевич

*доктор медицинских наук, профессор, начальник медицинской службы Главного командования  
Военно-Морского Флота, председатель секции по морской медицине Научно-экспертного совета  
Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия*

**Заместитель главного редактора:**

Закревский Юрий Николаевич  
*доктор медицинских наук, Мурманский арктический государственный университет,  
г. Мурманск, Россия*

**Ответственный секретарь:**

Симакина Ольга Евгеньевна  
*кандидат биологических наук, Институт экспериментальной медицины,  
Санкт-Петербург, Россия*

**Подписной индекс: Агентство «Роспечать» 58010**

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций  
Номер свидетельства: ПИ № ФС 77-73710 от 05.10.2018 г.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных журналов ВАК для опубликования  
основных научных результатов диссертаций, международную справочную систему по пе-  
риодическим и продолжающимся изданиям Ulrich's Periodical Directory, базы данных Global  
Health, CAB Abstracts, Google Scholar, реферативный журнал и базу данных ВИНТИ

**Key title: Morskaâ medicina**  
**Abbreviated key title: Morsk. med.**

Адрес редакции и издательства —  
«Балтийский медицинский  
образовательный центр»: 191024,  
г. Санкт-Петербург, пр. Невский, д. 137,  
лит. А, пом. 22-Н, офис 10 г.  
Сайт: <http://seamed.bmoc-spb.ru/jour>  
e-mail: ooo.bmoc@mail.ru



Том 6  
2020 № 2

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

- Баринов Владимир Александрович* — д.м.н., профессор, Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия
- Беляков Николай Алексеевич* — д.м.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД на базе Санкт-Петербургского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия
- Гржибовский Андрей Мечиславович* — доктор медицины, Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия
- Гудков Андрей Борисович* — д.м.н., профессор, Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия
- Давид Лукас* — доктор медицины Французского Общества Морской Медицины, Брест, Франция
- Дворянчиков Владимир Владимирович* — д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, врач высшей категории, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Дон Элисео Лусеро Присно III* — доцент общественного здравоохранения Департамент общественного здравоохранения, Сианьский университет Цзяотун-Ливерпуль, Сучжоу, провинция Цзянсу, Китай
- Иванова Нанули Викторовна* — д.м.н., профессор, Медицинская академия им. С. И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского Российской Федерации, г. Симферополь, Россия
- Ивануса Сергей Ярославович* — д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Касаткин Валерий Иванович* — д.м.н., профессор, Научно-исследовательский институт кораблестроения и вооружения Военно-Морского Флота Военного учебно-научного центра Военно-морского флота «Военно-морская академия им. Н. Г. Кузнецова», Санкт-Петербург, Россия
- Котив Богдан Николаевич* — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Крутиков Евгений Сергеевич* — д.м.н., профессор, Медицинская академия им. С. И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского Российской Федерации, г. Симферополь, Россия
- Крюков Евгений Владимирович* — д.м.н. профессор, член-корреспондент РАН, Главный военный медицинский клинический госпиталь им. академика Н. Н. Бурденко Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия
- Литвиненко Игорь Вячеславович* — д.м.н., профессор, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Лобзин Юрий Владимирович* — д.м.н., профессор, академик РАН, Заслуженный деятель науки РФ, Научно-исследовательский институт детских инфекций Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия
- Мирошниченко Юрий Владимирович* — д.ф.н., профессор, Заслуженный работник здравоохранения РФ, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- М. Луиза Каналс Пол-Луна* — доктор медицины и хирургии (PhD), специалист по производственной медицине и морскому здравоохранению, Университет Кадиса, г. Кадис, Испания
- Мясников Алексей Анатольевич* — д.м.н., профессор, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Олаф Крестен Йенсен* — старший научный сотрудник, врач, магистр общественного здравоохранения, Университет Южной Дании, г. Эсбьерг, Дания
- Парцернак Сергей Александрович* — д.м.н., профессор, Городская больница № 15, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия
- Педро Ногеролес Алонсо Де Ла Сьерра* — профессор Профилактической Медицины, Общественного здравоохранения и Морской Медицины Испанского Общества Морской Медицины, Испания
- Петреев Игорь Витальевич* — д.м.н., профессор, Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Пономаренко Геннадий Николаевич* — д.м.н., профессор, Федеральный научный центр реабилитации инвалидов имени Г. А. Альбрехта, Санкт-Петербург, Россия
- Рассохин Вадим Владимирович* — д.м.н., Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия
- Романович Иван Константинович* — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены им. профессора П. В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия
- Симбирцев Андрей Семенович* — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, Государственный научно-исследовательский институт особо чистых биопрепаратов Федерального медико-биологического агентства России, Санкт-Петербург, Россия
- Соловьев Иван Анатольевич* — д.м.н., профессор, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
- Тарих Гальян* — доктор медицины Марокканского Общества Морской Медицины, Танжер, Марокко
- Черкашин Дмитрий Викторович* — д.м.н., профессор, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

- Азаров Игорь Иванович* — к.м.н., Главное военно-медицинское управление Министерства обороны РФ, Москва, Россия
- Алексанин Сергей Сергеевич* — д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
- Багненко Сергей Федорович* — д.м.н., профессор, академик РАН, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова Министерства Здравоохранения РФ, Санкт-Петербург, Россия
- Горбатова Любовь Николаевна* — д.м.н., профессор, Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия
- Денисенко Илона Валерьевна* — мастер в морской медицине, Международная ассоциация морского здравоохранения, г. Антверпен, Бельгия
- Евстафьева Елена Владимировна* — д.м.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники Республики Крым, академик Крымской Академии наук, Медицинская академия им. С. И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского Российской Федерации, г. Симферополь, Россия
- Казакевич Елена Владимировна* — д.м.н., профессор, Северный медицинский центр им. Н. А. Семашко Федерального медико-биологического агентства, г. Архангельск, Россия
- Комаревцев Владимир Николаевич* — д.м.н., профессор, Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва, Россия
- Лобзин Сергей Владимирович* — д.м.н., профессор, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия
- Овчинников Юрий Викторович* — д.м.н., профессор, Медицинский учебно-научный клинический центр им. П. В. Мандрыка Министерства обороны РФ, Москва, Россия
- Попова Анна Юрьевна* — д.м.н., профессор, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия
- Попов Владимир Викторович* — д.м.н., профессор, Северный государственный медицинский университет Минздрава России, г. Архангельск, Россия
- Симоненко Владимир Борисович* — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный врач РФ, Медицинский учебно-научный клинический центр им. П. В. Мандрыка, Москва, Россия
- Софронов Генрих Александрович* — д.м.н., профессор, академик РАН, Заслуженный деятель науки РФ, Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия
- Уйба Владимир Викторович* — д.м.н., профессор, Заслуженный врач Российской Федерации, Администрация Республики Коми, г. Сыктывкар, Россия
- Чечеткин Александр Викторович* — д.м.н., профессор, Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия

Scientific peer-reviewed journal

# Morskaya Meditsina

## (Marine Medicine)

**Founded by:** Baltic Medical Educational Center

Institute of Experimental Medicine

Northern State Medical University of the Ministry

**Editor-in-Chief:**

Mosyagin, Igor Gennadiyevich

*Dr. of Sci (Med.), Professor, Head of the Medical Service of Navy Headquarters of the Russian Federation, Chairman of the Marine Medicine section of the Scientific Expert Council of the Maritime College under the Government of the Russian Federation (St. Petersburg, Russia)*

**Deputy Editor-in-Chief:**

Zakrevskiy, Yuriy Nikolaevich

*Dr. of Sci. (Med), Murmansk Arctic State University, Murmansk, Russia*

**Executive Secretary:**

Simakina, Olga Evgenyevna

*Cand. of Sci. (Biol.); Institute of Experimental Medicine (St. Petersburg, Russia)*

**Subscription index of Rospechat Agency: 58010**

The journal Morskaya Meditsyna is registered by The Federal Agency for Surveillance in the Sphere of Communication, Informational Technologies, and Mass Media

Certificate PI № FS 77-73710 of 05.10.2018

The journal is included in the List of reviewed scientific journals of higher attestation Commission for publication of basic scientific results, the international reference system for periodicals and serials Ulrich's Periodical Directory, databases, Global Health, CAB Abstracts, Google Scholar, abstract journal and database VINITI

**Key title: Morskaya Meditsina****Abbreviated key title: Morsk. Med.**

**Address of the editorial office and publishing house («Baltic Medical Educational Center»:** 10 g of., 22-N room, block A of 137 Nevskiy Prospekt, Saint-Petersburg 191024, Russia

**URL:** <http://seamed.bmoc-spb.ru/jour>e-mail: [ooo.bmoc@mail.ru](mailto:ooo.bmoc@mail.ru)

Vol. 6  
2020 № 2

## EDITORIAL BOARD

- Barinov, Vladimir Aleksandrovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Institute of Toxicology of the Federal Medico-Biological Agency (St. Petersburg, Russia)
- Belyakov, Nikolai Alekseyevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored Man of Science of the Russian Federation, Full Member of the Russian Academy of Sciences; Northwest Regional Center for Control and Prevention of AIDS and Infectious Diseases at Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology (St. Petersburg, Russia)
- Grjibovski, Andrei Mechislavovich** — Dr. of Sci. (Med.); Northern State Medical University (Arkhangelsk, Russia)
- Gudkov, Andrei Borisovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Northern State Medical University (Arkhangelsk, Russia)
- Dvorianchikov, Vladimir Vladimirovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Don Eliseo Lucero-Prisno III** — Associate Professor of Public Health Department of Public Health, Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou, Jiangsu Province, China
- Dr. David Lucas** — Doctor of Medicine Université de Bretagne Occidentale French Society of Maritime Medicine Brest, France
- Ivanova, Nanuli Viktorovna** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, S.I. Georgiyevskiy Medical Academy, V. I. Vernadsky Crimean Federal University (Simferopol, Russia)
- Ivanusa, Sergei Yaroslavovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Kasatkin, Valeriy Ivanovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Research Institute of Shipbuilding and Armament, N. G. Kuznetsov Navy Academy (St. Petersburg, Russia)
- Kotiv, Bogdan Nikolaevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Krutikov, Evgeniy Sergeevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, S. I. Georgiyevskiy Medical Academy, V. I. Vernadsky Crimean Federal University (Simferopol, Russia)
- Kriukov, Yevgeny Vladimirovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, N. N. Burdenko Head Military Clinical Hospital (Moscow, Russia)
- Litvinenko, Igor Viacheslavovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Lobzin, Yuri Vladimirovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Man of Science of the Russian Federation; Research Institute of Children Infections (St. Petersburg, Russia)
- Miroshnichenko, Yuri Vladimirovich** — PhD, Professor, Honored Officer of Public Health of the Russian Federation; S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- M. Luisa Canals Pol-Lina** — Cand. of Sci. (Med.) in Medicine and Surgery, Specialist in Occupational Medicine. Maritime Health. SEMM/IMHA, Universidad de Cádiz, Cadiz, Spain
- Miasnikov, Aleksei Anatolyevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Olaf Chresten Jensen** — Senior Researcher, Dr. of Sci. (Med.), MPH, Center of Maritime Health and Society, Esbjerg, Denmark
- Partserniak, Sergei Aleksandrovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Municipal Hospital No. 15, I. I. Mechnikov Northwest Medical University (St. Petersburg, Russia)
- Pedro J. Nogueroles Alonso de la Sierra** — Dr. of Sci. (Med.), Preventive Medicine and Public Health, Maritime Medicine Spanish Society of Maritime Medicine Cadiz University, Spain
- Petreiev, Igor Vitalyevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor; S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Ponomarenko, Gennadiy Nikolayevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor; G. A. Albrekht Science and Practice Center for Disabled People Expertise, Prosthetics and Rehabilitation (St. Petersburg, Russia)
- Rassokhin, Vadim Vladimirovich** — Dr. of Sci. (Med.), Research Institute of Experimental Medicine (St. Petersburg, Russia)
- Romanovich, Ivan Konstantinovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences; P. V. Ramzayev Research Institute of Radiation Hygiene (St. Petersburg, Russia)
- Simbirtsev, Andrei Semenovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences; Sate Research Institute of Highly Pure Biopreparations (St. Petersburg, Russia)
- Solovyev, Ivan Anatolyevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
- Tarik Ghailan** — Dr. of Sci. (Med.), Moroccan Society of Maritime Medicine Tangier, Morocco
- Cherkashin, Dmitri Viktorovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, S. M. Kirov Military Medical Academy (St. Petersburg, Russia)

## ADVISORY BOARD

- Azarov, Igor Ivanovich** — Cand. of Sci. (Med.); Head Military Medical Administration of the Ministry of Defense of the Russian Federation (Moscow, Russia)
- Aleksanin, Sergei Sergeyevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation; A. M. Nikiforov All-Russia Center for Emergency and Radiation Medicine MES of Russia (St. Petersburg, Russia)
- Bagnenko, Sergei Fedorovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Full Member of the Russian Academy of Sciences; I. P. Pavlov First State Medical University of Saint Petersburg (St. Petersburg, Russia)
- Gorbatova, Liubov Nikolayevna** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Northern State Medical University (Arkhangelsk, Russia)
- Denisenko, Ilona Valeryevna** — Magister in Marine Medicine; International Maritime Health Association (Antwerpen, Belgium)
- Yevstafyeva, Elena Vladimirovna** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored Worker of Science and Technology of the Republic of Crimea, Academician of the Crimean Academy of Sciences, S. I. Georgiyevskiy Medical Academy, V. I. Vernadsky Crimean Federal University (Simferopol, Russia)
- Kazakevich, Yelena Vladimirovna** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, N. A. Semashko Northern Medical Center (Arkhangelsk, Russia)
- Komarevtsev, Vladimir Nikolayevich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Institute of Medico-Biological Problems (Moscow, Russia)
- Lobzin, Sergei Vladimirovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor; I. I. Mechnikov Northwest Medical University (Saint Petersburg, Russia)
- Ovchinnikov, Yuri Viktorovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor; P. V. Mandryka Medical Clinical Center for Research and Education (Moscow, Russia)
- Popova, Anna Yryevna** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Moscow, Russia
- Popov, Vladimir Viktorovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Northern State Medical University (Arkhangelsk, Russia)
- Simonenko, Vladimir Borisovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Honored Man of Science of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation; P. V. Mandryka Medical Clinical Center for Research and Education (Moscow, Russia)
- Sofronov, Genrikh Aleksandrovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Man of Science of the Russian Federation; Research Institute of Experimental Medicine (St. Petersburg, Russia)
- Uiba, Vladimir Viktorovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored doctor of the Russian Federation, Administration of the Komi Republic (Syktyvkar, Russia)
- Chechetkin, Aleksandr Viktorovich** — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Research Institute of Hematology and Blood Transfusion (St. Petersburg, Russia)



## Содержание

### ОБЗОР

- НАРКОМАНИЯ В РАСПРОСТРАНЕНИИ И ФОРМИРОВАНИИ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ..... 7  
*О. Е. Симакина, Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Н. Б. Халезова*

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

#### ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ МОРСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

- НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖЕЙ МОРСКИХ СУДОВ ... 25  
*А. А. Богданов, В. В. Воронов, Е. С. Загаров*

#### ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ

- ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ  
 ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ..... 36  
*И. В. Литвиненко, А. А. Юрин*

#### ФИЗИОЛОГИЯ, ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И ЭРГНОМИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ЭМЕРГЕНТНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ  
 ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ СУБЪЕКТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 42  
*С. В. Котовская, Л. Ю. Беленкова, И. М. Бойко*
- ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ  
 ПРЕБЫВАНИЯ В НОРМОВАРИЧЕСКИХ ГИПОКСИЧЕСКИХ СРЕДАХ, СНИЖАЮЩИХ  
 ПОЖАРООПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ВМФ ..... 49  
*А. О. Иванов, В. Ф. Беляев, А. Ю. Ерошенко, А. А. Танова, Д. В. Шатов, В. Н. Складаров, С. М. Грошилин*
- ПУТИ СОХРАНЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ МОРЯКОВ В ДЛИТЕЛЬНОМ ПОХОДЕ ... 59  
*А. К. Иорданишвили*
- ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С МНОГОУРОВНЕВЫМ СПОНДИЛОЛИЗОМ  
 ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ ..... 63  
*В. В. Хоминец, К. А. Надулич, Е. Б. Нагорный, А. В. Теремшонов, А. Л. Кудяшев, Д. В. Аверкиев, А. А. Стрельба*
- ЗАЩИТНО-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ У ВОЕННО-МОРСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ  
 С ПРИЗНАКАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ..... 74  
*П. А. Сошкин*

#### ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НА МОРЕ

- СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ СПЕЦИАЛИСТОВ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА, ПРОХОДЯЩИХ  
 ВОЕННУЮ СЛУЖБУ В УСЛОВИЯХ ГЛУБОКОВОДНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ..... 80  
*А. Н. Никашин, Д. В. Черкашин, А. В. Чумаков, С. В. Ефимов, Г. Г. Кутелев, А. Е. Зайцев, А. Д. Соболев*

#### ВОЕННО-МОРСКАЯ МЕДИЦИНА

- К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОТЧЕТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЗА ПОХОД ... 88  
*Д. С. Забродский, А. Г. Зайцев*

#### ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО НЕДОПУЩЕНИЮ ЗАНОСА И РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ  
 КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА КОРАБЛЯХ И СУДАХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА ..... 93  
*И. Г. Мосягин, О. А. Королев, В. В. Кутапов, Д. В. Чирков*
- РОЛЬ И МЕСТО СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ  
 ВИРУСНЫХ ПНЕВМОНИЙ ..... 100  
*А. С. Свистов, С. Б. Оникиенко*

#### МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ ВЫБОРКИ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ СРЕДНИХ АРИФМЕТИЧЕСКИХ В ДВУХ  
 НЕЗАВИСИМЫХ ГРУППАХ ..... 106  
*А. М. Гржибовский, М. А. Горбатова, А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов*

#### ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ..... 114

## Contents

### REVIEW

- DRUG USE IN THE SPREAD AND FORMING OF EPIDEMIC OF HIV INFECTION .....7  
*O. E. Simakina, N. A. Belyakov, V. V. Rassokhin, N. B. Khalezova*

### ORIGINAL ARTICLE

#### **THEORY, METHODOLOGY AND PRACTICE RISK MANAGEMENT OF MARINE SPECIALISTS**

- SOME ASPECTS OF STUDYING THE HEALTH RISK OF MEMBERS OF CREWS  
 OF MARINE VESSELS .....25  
*A. A. Bogdanov, V. V. Voronov, E. S. Zagarov*

#### **INNOVATIVE DEVELOPMENT**

- TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN THE CORRECTION OF CONSEQUENCES  
 OF MINOR TRAUMATIC BRAIN INJURY .....36  
*I. V. Litvinenko, A. A. Yurin*

#### **PHYSIOLOGY, PSYCHOPHYSIOLOGY, AND ERGONOMICS OF PROFESSIONAL ACTIVITY**

- EMERGENT SYNERGISTIC BIOPSYCHOSOCIAL DETERMINANTS OF RESILIENCY  
 OF SUBJECTS OF EXTREME ACTIVITY .....42  
*S. V. Kotovskaya, L. Y. Belenkova, I. M. Boyko*

- CHARACTERISTICS OF PHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF HUMAN UNDER VARIOUS  
 RESIDENCE MODES IN NORMOBARIC HYPOXIC ENVIRONMENT REDUCING THE FIRE  
 HAZARD OF NAVY OBJECTS .....49

*A. O. Ivanov, V. F. Belyaev, A. Yu. Eroshenko, A. A. Tanova, D. V. Shatov, V. N. Sklyarov, S. M. Groshilin*

- WAYS OF PRESERVING THE ORAL HEALTH OF SEAFARERS DURING A LONG VOYAGE .....59  
*A. K. Iordanishvili*

- SURGICAL TREATMENT OF MILITARY WITH MULTILEVEL LUMBAR VERTEBRAL SPONDYLOLYSIS .....63

*V. V. Khominets, K. A. Nadulich, E. B. Nagorny, A. V. Teremshonok, A. L. Kudyashev,  
 D. V. Averkiev, A. A. Strelba*

- PROTECTIVE OVERCOMING BEHAVIOR IN NAVAL PROFESSIONALS WITH SIGNS  
 OF OCCUPATIONAL BURNOUT .....74  
*P. A. Soshkin*

#### **ENSURING THE SAFETY OF LIFE AND HEALTH AT SEA**

- CARDIOVASCULAR AGE OF NAVY PERSONNEL SERVING IN THE CONDITIONS  
 OF DEEP SUBMERGENCE VEHICLES .....80

*A. N. Nikashin, D. V. Cherkashin, A. V. Chumakov, S. V. Efimov, G. G. Kutelev, A. E. Zaitsev, A. D. Sobolev*

#### **NAVAL MEDICINE**

- TO THE QUESTION OF IMPROVEMENT OF THE REPORTING MEDICAL DOCUMENTATION  
 FOR A NAVAL EXPEDITION .....88

*D. S. Zabrodskiy, A. G. Zaytsev*

#### **PREVENTIVE MEASURE**

- PACKAGE OF MEASURES FOR PREVENTION OF INTRODUCING AND SPREAD  
 OF A NOVEL CORONAVIRUS DISEASE ON SHIPS AND VESSELS OF THE NAVY .....93

*I. G. Mosyagin, O. A. Korolev, V. V. Kutashov, D. V. Chirkov*

- ROLE AND PLACE OF MODERN INNOVATIVE MEDICAL TECHNOLOGIES  
 IN TREATMENT OF VIRAL PNEUMONIA .....100

*A. S. Svistov, S. B. Onikienko*

#### **RESEARCH METHODOLOGY**

- REQUIRED SAMPLE SIZE FOR COMPARING TWO INDEPENDENT MEANS .....106

*A. M. Grjibovski, M. A. Gorbatoeva, A. N. Narkevich, K. A. Vinogradov*

- OFFICIAL DOCUMENT .....114