

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЛАВСОСТАВА В СИСТЕМЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

¹Т. В. Яковлева, ¹О. Ю. Туренко, ^{2,3}В. А. Ратников*, ²С. С. Москалева

¹Федеральное медико-биологическое агентство, Центральный аппарат, Москва, Россия

²Северо-западный окружной научно-клинический центр им. Л. Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

³Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ. Определить основные результаты и направления совершенствования системы медицинского обеспечения плавсостава, оптимизировать организационно-штатную структуру учреждений Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) России для оптимального взаимодействия в процессе реализации задач, стоящих перед этой организацией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Систематическому анализу за период 2014–2021 гг. подвергнуты организационные принципы работы организаций, оказывающих медицинскую помощь плавсоставу и входящих в структуру ФМБА России, получены и систематизированы данные по изучению заболеваемости плавсостава и водолазов за 2023 г. Анализ работы по медицинскому обеспечению лиц, работающих на судах, выполнен по состоянию на 1 июня 2024 г. и итогам деятельности 35 здравпунктов, 70 судовых врачей, 14 врачей водолазной медицины в структуре ФМБА России.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Для эффективного медицинского сопровождения плавсостава, координации взаимодействия профильного управления ФМБА России с подведомственными учреждениями агентства создан Головной центр охраны здоровья моряков. Систематизированы данные по общей заболеваемости плавсостава и водолазов, а также по впервые выявленным заболеваниям за 2023 г.

ОБСУЖДЕНИЕ. Продолжено совершенствование организации медицинского обслуживания лиц, работающих на судах в системе ФМБА России, а также информационно-аналитическое обеспечение охраны здоровья плавсостава. Указанное направление деятельности является необходимым для систематизации полной информации о плавсоставе, ее анализе и разработке новых направлений развития службы, что соответствует требованиям новой Морской доктрины России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В результате проведенной работы намечены основные направления для совершенствования научных подходов к организации и развитию морской и водолазной медицины в Российской Федерации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: морская медицина, Федеральное медико-биологическое агентство, медицинское обеспечение плавсостава, Северный морской путь

*Для корреспонденции: Ратников Вячеслав Альбертович, e-mail: ratnikov@med122.ru

*For correspondence: Vyacheslav A. Ratnikov, e-mail: ratnikov@med122.ru

Для цитирования: Яковлева Т. В., Туренко О. Ю., Ратников В. А., Москалева С. С. Основные результаты и направления совершенствования медицинского обеспечения плавсостава в системе Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации: ретроспективное исследование // *Морская медицина*. 2024. Т. 10, № 4. С. 71–83, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2024-10-4-71-83> EDN: <https://elibrary.ru/ZUKBFU>

For citation: Yakovleva T. V., Turenko O. Yu., Ratnikov V. A., Moskaleva S. S. Main results and directions for improving seafarers' medical care in system of Federal medical biological agency of Russian Federation: retrospective study // *Marine Medicine*. 2024. Vol. 10, № 4. P. 71–83, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2024-10-4-71-83> EDN: <https://elibrary.ru/ZUKBFU>

© Авторы, 2024. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины Федерального медико-биологического агентства». Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа» в соответствии с лицензией ССВУ-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-Сохранение Условий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru>

MAIN RESULTS AND DIRECTIONS FOR IMPROVING SEAFARERS' MEDICAL CARE IN SYSTEM OF FEDERAL MEDICAL BIOLOGICAL AGENCY OF RUSSIAN FEDERATION: RETROSPECTIVE STUDY

¹Tatyana V. Yakovleva, ¹Olga Yu. Turenko., ^{2,3}Vyacheslav A. Ratnikov*, ²Svetlana S. Moskaleva

¹ Federal Medical Biological Agency, Central office, Moscow, Russia

² L.G. Sokolova Northwest District Scientific and Clinical Center of Russia's FMBA, St. Petersburg, Russia

³ Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. Determine the main results and directions for improving the system of seafarers' medical care, optimize the organizational and staff structure of institutions of the Russia's Federal Medical and Biological Agency (FMBA) to ensure an optimal interaction in the process of implementing tasks, faced by this organization.

MATERIALS AND METHODS. There was a systematic analysis of organizational work principles of organizations for the period 2014–2021, providing medical care to seafarers and included in the structure of the Russia's FMBA, and data on the morbidity of seafarers and divers for 2023 were obtained and systematized. The work analysis on medical assistance of persons, employed in vessels, was performed as of June 1st, 2024 and on the results of activities of 35 health centres, 70 physicians on shipboard, 14 doctors of diving medicine in the structure of the Russian's FMBA.

RESULTS. For efficient medical assistance of seafarers, coordination of interaction between the specialized department of the Russia's FMBA and subordinated institutions of the Agency, the head centre of seafarers' healthcare has been established. The data has been systematized on overall morbidity of seafarers and divers, as well as on newly diagnosed diseases for 2023.

DISCUSSION. Improvement of healthcare management for persons, employed on vessels in the system of Russia's FMBA, as well as information and analytical healthcare provision for seafarers will be continued. The specified activity is essential for systematizing full information on seafarers, its analysis and the creation of new directions in service development, which corresponds to the requirements of the new Maritime Doctrine of the Russian Federation.

CONCLUSION. As a result of this work the main action lines are identified for improving scientific approaches to the organization and development of marine and diving medicine in the Russian Federation.

KEYWORDS: marine medicine, Federal Medical Biological Agency, health care of seafarers, Northern Sea Route

Введение. Постоянное совершенствование научных подходов к организации и развитию морской и водолазной медицины в Российской Федерации, внедрение достижений в практическую деятельность учреждений – одно из приоритетных направлений деятельности Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации (ФМБА России) [1, 2].

Как известно, морская медицина – это область медицины, представленная системой научных знаний об особенностях жизнедеятельности субъектов морской деятельности (моряков), средствах и методах сохранения их здоровья и работоспособности, отражающая также задачи практической деятельности медицинских работников в этом направлении. Важнейшей сферой ответственности специалистов в области морской медицины также являются научное обоснование и практическая реализация задач по продлению жизни, сохранению и укреплению здоровья населения, проживающего на территории приморских субъектов Российской Федерации [3, 4].

Необходимость воссоздания единой системы медицинского обслуживания плавсостава

определена основополагающим документом в области национальной морской политики – Морской доктриной Российской Федерации¹.

На протяжении всей своей истории именно ФМБА России, являясь преемником Третьего главного управления Минздрава СССР, неразрывно связано с медицинским обеспечением плавсостава, определением концепции медицинского сопровождения ледокольного флота и Арктического региона в целом [5].

В настоящий момент ФМБА России успешно решило задачи по разработке гигиенических и медицинских документов, определяющих основные факторы обитаемости на морских судах и атомных ледоколах, по предварительному отбору и периодическим медицинским осмотрам членов экипажа. Ответственный подход к подготовке специалистов при освоении и эксплуатации новой техники при условии тщательного медицинского и психологического отбора эки-

¹Морская доктрина Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена Президентом Российской Федерации 26 июля 2015 г.). М., 2015.

пажей послужил основой безопасности морских судов, позволил обеспечить безаварийную работу атомного ледокольного флота в течение всей его эксплуатации [6, 7].

Вместе с тем современный этап развития не только морской медицины, но также информационных технологий, особенно в условиях изменившегося геополитического ландшафта, требует от ФМБА России поиска новых путей повышения эффективности оказания медицинского обеспечения плавсостава.

Цель. Определить основные результаты и направления совершенствования системы медицинского обеспечения плавсостава, оптимизировать организационно-штатную структуру учреждений ФМБА России для оптимального взаимодействия в процессе реализации задач, стоящих перед этой организацией.

Материалы и методы. Систематическому анализу за период 2014–2021 гг. подвергнуты

организационные принципы работы учреждений, оказывающих медицинскую помощь плавсоставу и входящих в структуру ФМБА России, получены и систематизированы данные по изучению заболеваемости у плавсостава и водолазов за 2023 г.

При анализе работы медицинских организаций (МО) ФМБА России по медицинскому обеспечению лиц, работающих на судах, было установлено, что в их состав по состоянию на 1 июня 2024 г. входят 35 здравпунктов (ЗП), 70 судовых врачей, 14 врачей водолазной медицины.

Количественное распределение по учреждениям ФМБА России приведено на рис. 1.

Как представлено на рис. 1, наибольшее количество судовых здравпунктов (18) и судовых врачей (47) сконцентрировано в Дальневосточном окружном медицинском центре ФМБА России. В ММЦ им. Н. И. Пирогова 8 судовых

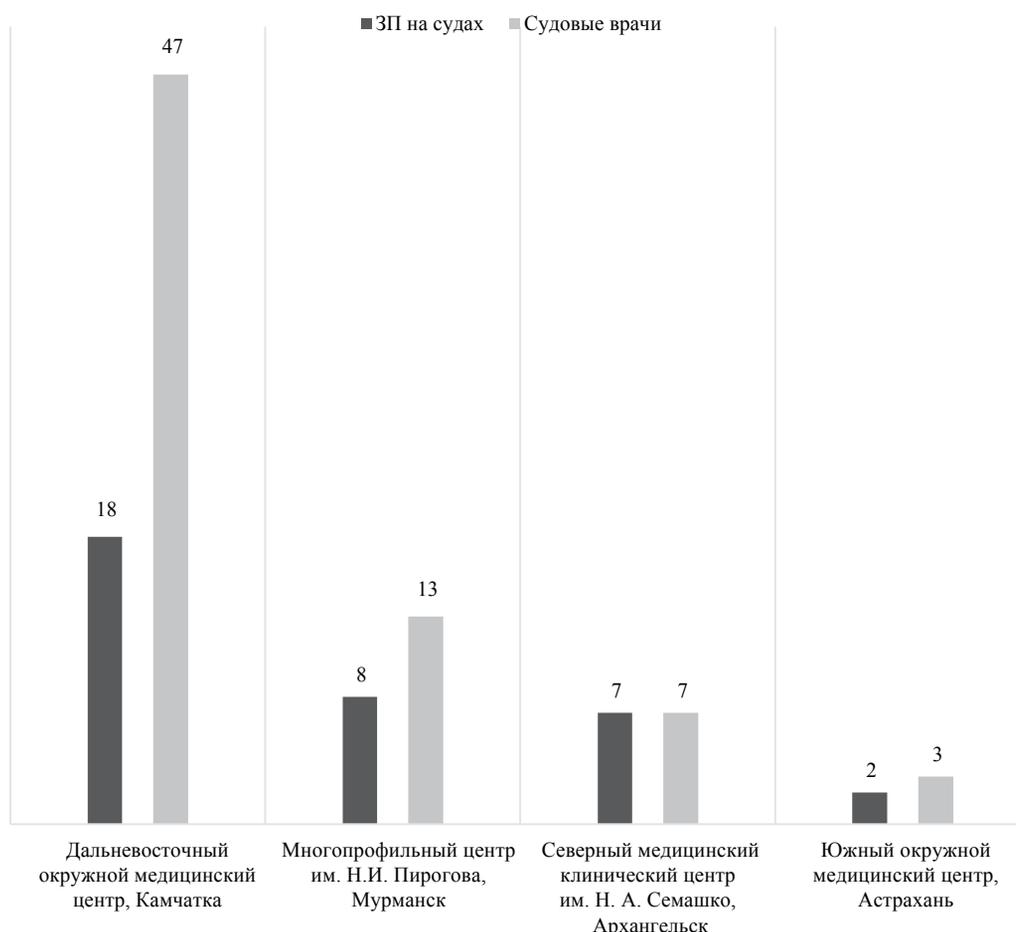


Рис. 1. Количественное распределение врачей в здравпунктах в основных медицинских организациях ФМБА России

Fig. 1. Quantitative distribution of doctors in health centers in the main medical institutions of the FMBA of Russia

здравпунктов расположены на судах АО «Атомфлот» с ядерной энергетической установкой.

Общие демографические данные по плавсоставу приведены на рис. 2.

Анализ статистических данных, проведенный в настоящем исследовании, показал, что в медицинских организациях ФМБА России получают медицинскую помощь 39 333 человека, работающих на судах. Также установлено, что 925 человек заняты выполнением водолазных и кессонных работ.

При анализе демографических данных по плавсоставу (рис. 2) обращает на себя внимание тот факт, что наибольшее число моряков обслуживается в медицинских организациях Северо-Западного (38 %) и Дальневосточного (26,7 %) федеральных округов, а также в Южном федеральном округе ФМБА России (13,6 %). Важно отметить, что самыми крупными организациями, которые обслуживаются в МО ФМБА России, являются ФГУП «Атомфлот» и ФГУП «Росморпорт».

Как следует из рис. 2, лица трудоспособного возраста из числа плавсостава до 60 лет составляют основную группу – 87,6 % от общего количества. Лица старше 60 лет составляют

11,3 %, старше 70 лет – 1,1 %. Установлено, что наибольшее число водолазов (31,5 %) находится на медицинском обеспечении в Дальневосточном федеральном округе, а также в Северо-Западном (18,5 %) и Южном (17,4 %) федеральных округах. Анализ распределения водолазов по возрасту показал, что лица до 40 лет составили 14,6 %, до 60 лет – 83,7 % и старше 60 лет – 1,6 %.

Результаты. Для эффективного медицинского сопровождения плавсостава, координации взаимодействия профильного управления ФМБА России с подведомственными учреждениями агентства приказом Руководителя ФМБА России от 5 августа 2021 г. на базе ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр им. Л. Г. Соколова» (СЗОНКЦ им. Л. Г. Соколова) был создан Головной центр охраны здоровья моряков (Головной центр).

Основными задачами Головного центра определены совершенствование организации медицинского обслуживания лиц, работающих на судах в системе ФМБА России, а также информационно-аналитическое обеспечение охраны здоровья плавсостава. В Положении о Головном центре охраны здоровья моряков ФМБА



Рис. 2. Основные демографические данные по плавсоставу и водолазам

Fig. 2. Basic demographic data on the crew and divers

России (далее – Положение) определены следующие задачи Головного центра:

1. Анализ состояния здоровья лиц, работающих на судах, на основании получаемых сведений из медицинских организаций ФМБА России.

2. Подготовка предложений по корректировке (переработке) нормативных правовых актов и клинических рекомендаций на основании анализа полученной информации.

3. Создание и ведение реестра медицинских организаций и цифрового регистра медицинских освидетельствований моряков (далее – Регистр).

4. Создание, информационно-технологическое сопровождение и совершенствование информационной системы.

На медицинские организации, составляющие основу реализации данной программы, возложены следующие функции: выполнение предварительных, периодических и внеочередных медицинских осмотров, оказание экстренной и неотложной медицинской помощи лицам во время стоянки в порту, а также эвакуированным с судна во время рейса, консультативная медицинская помощь членам экипажей судов, находящихся в море, в том числе с использованием телемедицинских технологий. Кроме этого, важным направлением деятельности являлся систематический анализ состояния здоровья лиц, работающих на судах, планирование и

проведение профилактических мероприятий. Отдельным направлением работы является научно обоснованная разработка предложений по корректировке нормативных правовых актов.

Задачей Головного центра, требующей отдельного рассмотрения, безусловно, является осуществление деятельности оператора Регистра медицинских освидетельствований моряков и информационной системы морской медицины, ведение Реестра медицинских организаций, подведомственных ФМБА России, участвующих в медицинском обслуживании лиц, работающих на судах.

Создание единого контура мониторинга здоровья плавсостава и водолазов в системе ФМБА России позволило сделать эффективным анализ объединенной информации, отражающей результаты деятельности МО во всех федеральных округах.

На рис. 3 представлена общая заболеваемость по нозологическим формам плавсостава, а на рис. 4 – общая заболеваемость водолазов (за 2023 г.).

Как следует из рис. 3, по данным анализа общей заболеваемости, первое место среди всех нозологических форм у плавсостава занимают болезни системы кровообращения (17,4 %), а из них – гипертоническая болезнь составляет более 67,9 %. На втором месте находятся болезни глаз и органов пищеварения (по 15,5 %). На третьем

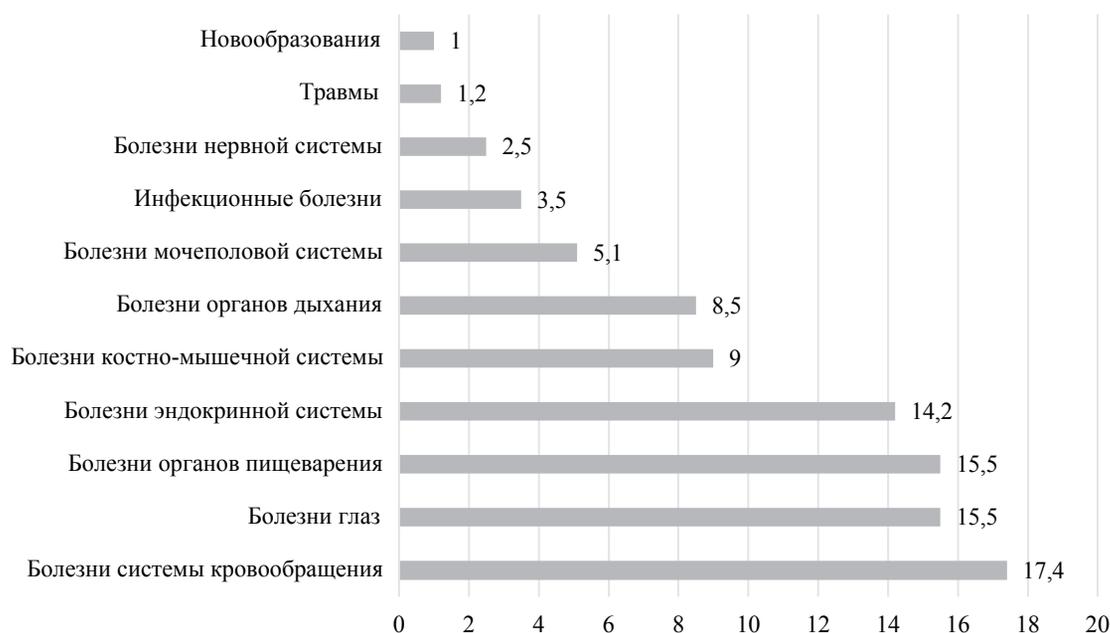


Рис. 3. Общая заболеваемость по нозологическим формам плавсостава

Fig. 3. General morbidity by nosological forms of crew

месте среди заболеваний плавсостава выявлены болезни эндокринной системы (14,2 %), из них лидируют заболевания щитовидной железы.

Анализ общей заболеваемости водолазов (см. рис. 4) показал, что на первом месте находятся болезни органов пищеварения (38,7 %), на втором месте – болезни глаз (14,6 %), на третьем – болезни эндокринной системы (13,2 %) и на четвертом – болезни органов дыхания (11,9 %).

Результаты анализа впервые выявленных заболеваний, по данным предварительных и периодических медицинских осмотров, у плавсостава и водолазов в 2023 г. представлены на рис. 5, 6.

Как видно из рис. 5, анализ впервые выявленных заболеваний у плавсостава показал, что на первом месте находятся болезни органов пищеварения (25,8 %), на втором – болезни органов дыхания (14,3 %), на третьем месте

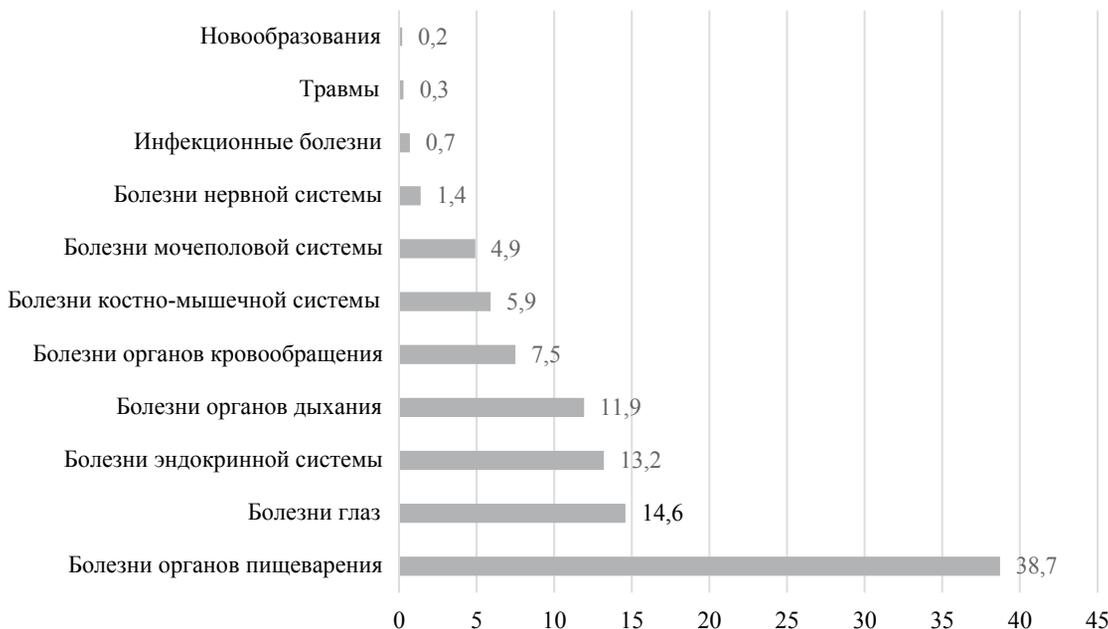


Рис. 4. Общая заболеваемость по нозологическим формам водолазов
Fig. 4. General morbidity by nosological forms of divers

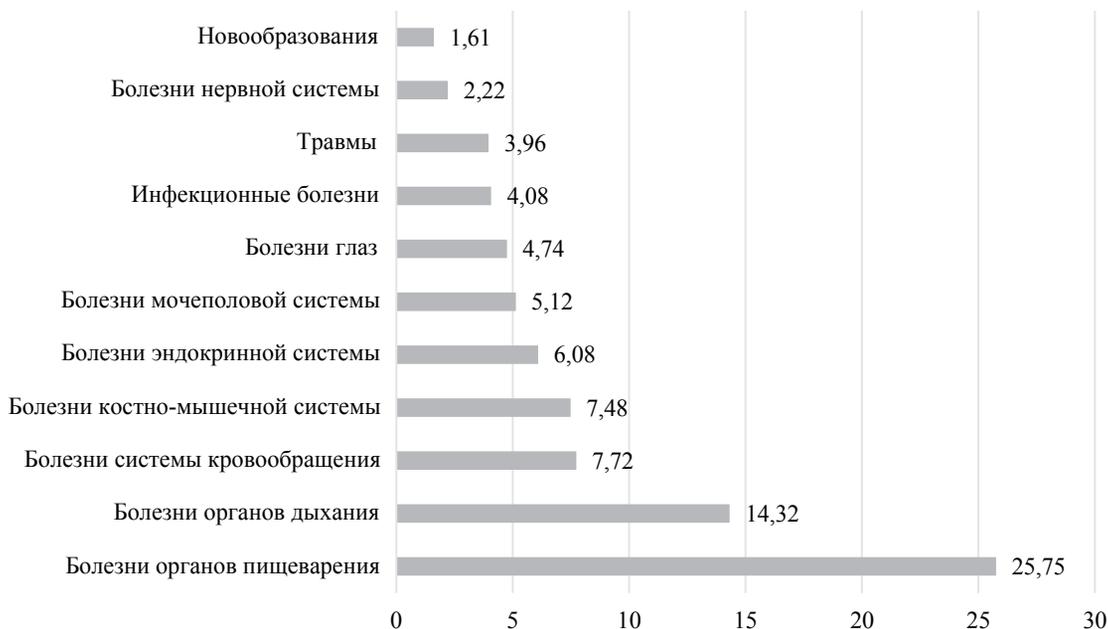


Рис. 5. Впервые выявленные заболевания плавсостава по нозологическим формам
Fig. 5. First identified diseases of the crew by nosological form



Рис. 6. Впервые выявленные заболевания водолазов по нозологическим формам

Fig. 6. First identified diseases of the divers by nosological form

выявлены болезни костно-мышечной системы (7,7%) и на четвертом – болезни системы кровообращения (7,5%).

У водолазов предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н², а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) водолазов и других работников, работающих в условиях повышенного давления», утвержденными ФМБА России 14 марта 2011 г.

При анализе впервые выявленных заболеваний у водолазов (рис. 6) на первом месте установлены болезни глаз (31,8%), второе место занимают болезни эндокринной системы (16,6%), третье место – болезни органов пищеварения

(16,4%) и четвертое место – болезни системы кровообращения (9,3%).

Анализ предоставленных отчетов и данным информационной системы показал, что в 2023 г. в медицинских организациях ФМБА России было пролечено 8626 членов плавсостава и 314 водолазов. Структура пролеченных по нозологическим формам членов плавсостава представлена на рис. 7, водолазов – на рис. 8.

Как видно из рис. 7, в МО ФМБА России было пролечено 8626 человек, работающих на судах ФГУП «Атомфлота» и ФГУП «Росморпорта», что составило 21,9% от общей численности моряков, получающих медицинское обеспечение в МО. На первом месте определены болезни системы кровообращения (31,7%), на втором месте – органов пищеварения (16,9%), на третьем – болезни опорно-двигательной системы (15,5%), на четвертом – болезни органов дыхания (14,8%).

В 2023 г. пролечено 314 (33,9%) водолазов от общей их численности. Как следует из рис. 8, среди нозологических форм наиболее часто выявлены болезни органов пищеварения (52,1%), второе место заняли болезни системы кровообращения (18,0%), третье – болезни органов дыхания (14,4%).

Приоритетным направлением развития национальной морской политики Российской Федерации определено Арктическое региональное направление, что обусловлено возрас-

²Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29 н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры». М., 2021.



Рис. 7. Структура пролеченных пациентов из числа плавсостава по нозологическим формам
Fig. 7. Structure of treated crew patients by nosological forms

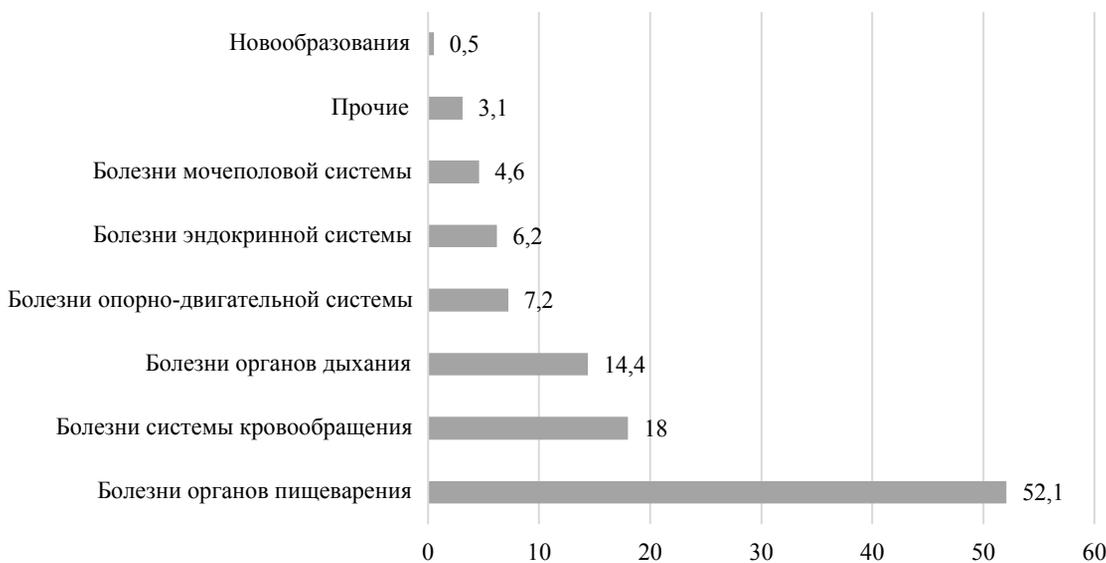


Рис. 8. Структура пролеченных пациентов из числа водолазов по нозологическим формам
Fig. 8. Structure of treated divers patients by nosological forms

тающим значением Северного морского пути (рис. 9) в Арктической зоне Российской Федерации в системе мировых транспортных коммуникаций, значительными минеральными и углеводородными ресурсами, находящимися в зоне континентального шельфа Российской Федерации в Северном Ледовитом океане.

В целях выполнения пункта 14 Единого плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федера-

ции в Арктике на период до 2035 г. и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 г., утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.04.2021 № 996-р, ФМБА России уже подготовило и направило в федеральные органы исполнительной власти и Госкорпорацию «Росатом» предложения по внесению изменений и дополнений в 4 за-



Рис. 9. Схема Северного морского пути
Fig. 9. Scheme of the Northern Sea Route

конодательных акта и проекты подзаконных актов.

Тот факт, что общая длина Северного морского пути от Карских Ворот до бухты Провидения составляет около 5,6 тыс. км, а расстояние от Санкт-Петербурга до Владивостока – около 14 тыс. км (см. рис. 9), объясняет необходимость разработки ФМБА России программы обеспечения потребности в спутниковой связи для проведения телемедицинских консультаций пациентов на судах, находящихся в акватории Северного Ледовитого океана. Предполагается осуществление медицинских консультаций с использованием средств телемедицины силами центров охраны здоровья моряков, находящихся в структуре организаций ФМБА России в Санкт-Петербурге, Мурманске, Архангельске и Владивостоке. Необходимые предложения о применении многофункциональной спутниковой системы связи «Экспресс-РВ» в акватории Северного морского пути направлены в Государственную комиссию по вопросам развития Арктики.

Кроме этого, в целях совершенствования системы оказания медицинской помощи плавсоставу и в соответствии с проектом развития

морской медицины ФМБА России Приказом руководителя ФМБА России В. И. Скворцовой 29 декабря 2023 г. на базе Мурманского многопрофильного центра имени Н. И. Пирогова ФМБА России был создан Федеральный центр арктической медицины, основными задачами которого являются:

1. Медицинское сопровождение судов по трассе Северного морского пути.
2. Координация взаимодействия всех МО по ходу Северного морского пути.
3. Телемедицинские консультации для плавсостава во время нахождения на маршруте Северного морского пути.
4. Участие в организации эвакуации пострадавших во время навигации совместно с береговыми подразделениями МЧС и Морспасслужбой.

Участие в организации эвакуации пострадавших во время навигации совместно с береговыми подразделениями МЧС и Морспасслужбой.

Обсуждение. Анализ полученных данных показал, что весь перечень мероприятий, проводимых в МО ФМБА России по медицинскому обеспечению, в том числе освидетельствованию плавсостава, осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 г. № 742, в котором утвержден Перечень заболеваний, препятствующих работе на морских судах, судах вну-

треннего плавания, а также на судах смешанного (река – море) плавания. Основной вклад в создание документа внесли сотрудники ФМБА России, представляющие управление агентства и медицинские организации, обслуживающие плавсостав.

Организация оказания помощи плавсоставу и лицам, занятым при выполнении водолазных работ, была направлена в первую очередь на повышение доступности медицинской помощи, укрепление, сохранение трудового долголетия, увеличение продолжительности здоровой жизни, снижение уровня инвалидизации и смертности.

Как показал опыт выполненного исследования, в рамках разработанного нового ландшафта системного структурного взаимодействия Головной центр охраны здоровья моряков обеспечил координацию работы медицинских организаций, подведомственных ФМБА России, занимающихся медико-санитарным обеспечением лиц, работающих на судах, проведение экспертизы профессиональной пригодности и связи выявленных заболеваний с профессией, а также развитие и техническое сопровождение информационной аналитической системы морской медицины.

Полученные нами данные согласуются с результатами ряда исследователей о том, что самыми распространенными болезнями желудочно-кишечного тракта среди руководства плавсостава являются язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (у людей после 30 лет) и гастрит (у лиц более молодого возраста) [8, 9].

Сравнительный анализ заболеваемости плавсостава и водолазов, основанный на полученных в исследовании данных, подтвердил известное мнение ряда отечественных и зарубежных ученых о различных физиологических и патофизиологических механизмах патогенеза заболеваний у плавсостава и водолазов. В частности, особенности физических факторов, воздействующие на плавсостав и водолазов при выполнении функциональных обязанностей, предрасполагают не только к развитию хронической или острой патологии, но и не позволяют исключить риски получения производственной травмы [10].

Причины заболеваний у плавсостава представлены целым рядом таких факторов, как работа в условиях шума и вибрации, электромагнитного излучения, смены климатических и часовых поясов, оторванности от семьи, стрессов

при длительных переходах. Так, по данным ряда авторов, у судомехаников чаще встречаются болезни органов кровообращения – ишемическая болезнь сердца, у судоводителей – варикозное расширение вен, поскольку они вынуждены долго стоять, у капитанов чаще было диагностировано истощение нервной системы [10].

Нами также установлено, что на возникновение заболевания влияют возраст, должность и стаж работы на судне, условия рабочего места, вредные привычки, питание и физическая активность. Именно исключение или минимизация выявленных факторов риска, их медикаментозная коррекция составляют основу профилактических мероприятий, проводимых медицинской службой в МО ФМБА России.

Вместе с тем статистические данные по общей заболеваемости плавсостава и водолазов за 2023 г., полученные Головным центром охраны здоровья моряков от МО, обслуживающих плавсостав и водолазов, нуждаются в дальнейшей систематизации и сравнительном анализе. С этой целью нами предложено в процессе дальнейшей работы за сравнительный период брать статистические данные за 6 мес и за 1 год.

Определенный период времени предварительные и периодические медицинские осмотры моряков в МО проводили в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.06.2017 № 742 «Об утверждении перечня заболеваний, препятствующих работе на морских судах, судах внутреннего плавания, а также на судах смешанного (река – море) плавания». Других нормативных документов, определяющих порядок проведения этих мероприятий, в Российской Федерации не существовало. В связи с этим состав врачебной комиссии был не установлен, перечень необходимых исследований определялся по решению руководителей МО.

В период с ноября 2022 г. эта работа стала проводиться в соответствии с требованиями Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.11.2022 № 714н³. Этот руково-

³Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.11.2022 № 714н «Об утверждении Порядка проведения медицинского осмотра на наличие медицинских противопоказаний к работе на судне, включающего в себя химико-токсикологические исследования наличия в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов, и формы медицинского заключения об отсутствии медицинских противопоказаний к работе на судне». М., 2022

дящий документ определил порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (далее ПМО), состав врачебной комиссии, перечень необходимых лабораторных и инструментальных исследований, что в некоторой мере усложнило проведение ПМО. Так, эзофагогастродуоденоскопия должна проводиться в рамках действующего приказа при осуществлении предварительного и периодического осмотра – 1 раз в 3 года. При этом данный вид исследования выполнялся ранее только по медицинским показаниям. Не все МО, проводящие ПМО плавсоставу, имеют современную диагностическую базу и могут выполнять данный вид исследований, что приводило к задержкам сроков ПМО.

Стали необходимыми к выполнению лабораторные исследования на скрытые инфекции и заболевания, передающиеся половым путем, такие как определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови, исследование уровня антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1/2 и антигена р24 (Human immunodeficiency virus HIV 1/2 + Agp24) в крови, молекулярно-биологическое исследование отделяемого из уретры на возбудителей инфекции, передаваемых половым путем (*Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*). Это также потребовало новых организационных подходов к оснащению МО и оптимизации их работы. Однако использование всех этих исследований увеличило количество впервые выявленных заболеваний, ранее не диагностируемых во время проведения ПМО.

Анализ впервые выявленных заболеваний у плавсостава показал, что полученные нами данные несколько отличаются от результатов некоторых исследований, свидетельствующих о том, что самые распространенные болезни среди командного состава – это болезни органов дыхания (бронхит, пневмония) [8].

У водолазов предварительные и периодические медицинские осмотры выполняются в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н⁴, а также в соответствии

с «Методическими рекомендациями по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) водолазов и других работников, работающих в условиях повышенного давления», утвержденными ФМБА России 14 марта 2011 г. Наличие на первом месте среди впервые выявленных заболеваний у водолазов болезней глаз послужило основанием для разработки специальных инструкций по их выявлению и профилактике.

Анализ пролеченных пациентов по нозологическим формам показал, что установленные нами показатели соответствуют данным литературы и составляют основу формирования дорожной карты пациентоориентированных профилактических мероприятий для поддержания здоровья плавсостава и водолазов [11].

Заключение. Одной из основных задач ФМБА России на протяжении более 75 лет его существования является медицинское обеспечение плавсостава и водолазов. Профильное управление ФМБА России, подведомственные медицинские организации во всех федеральных округах представляют собой единую многоуровневую систему для эффективного выполнения требований основополагающего документа в области национальной морской политики – Морской доктриной Российской Федерации [12].

Особое внимание руководитель ФМБА России В. И. Скворцова уделяет постоянному совершенствованию научных подходов к организации и развитию морской и водолазной медицины в Российской Федерации, внедрению современных научных достижений в практическую деятельность учреждений.

Актуальная концепция формирования здорового общества, продления профессионального долголетия, совершенствование принципов профилактической медицины в полной мере внедряются в сферу ответственности специалистов в области морской медицины, что позволит обеспечить продление жизни, сохранение и укрепление здоровья не только плавсостава и водолазов, но и населения, проживающего на территориях приморских субъектов Российской Федерации.

⁴Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры». М., 2021.

Сведения об авторах:

Яковлева Татьяна Владимировна – доктор медицинских наук, первый заместитель руководителя; Федеральное медико-биологическое агентство Российской Федерации; 125310, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30; SPIN: 8522-1100; ORCID: 0000-0002-9715-0931; e-mail: yakovleva_tv@fmba.gov.ru

Туренко Ольга Юрьевна – кандидат медицинских наук, начальник Управления медицинской помощи и промышленной медицины; Федеральное медико-биологическое агентство Российской Федерации; 125310, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30; SPIN: 3548-0111; ORCID: 0000-0003-0056-495X; e-mail: turenkoou@fmba.gov.ru

Ратников Вячеслав Альбертович – доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора-медицинский директор; Северо-западный окружной научно-клинический центр им. Л. Г. Соколова; Федеральное медико-биологическое агентство Российской Федерации; 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4; профессор кафедры лучевой диагностики; Санкт-Петербургский государственный университет; 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7/9; SPIN: 4110-0454; ORCID: 0000-0002-9645-8408; e-mail: ratnikov@med122.ru

Москалева Светлана Сергеевна – Заслуженный врач РФ, заместитель медицинского директора по амбулаторно-поликлинической работе; Северо-западный окружной научно-клинический центр им. Л. Г. Соколова; Федеральное медико-биологическое агентство Российской Федерации; 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4; ORCID: 0000-0003-1563-5255; e-mail: moss261966@gmail.com

Information about the authors:

Tatyana V. Yakovleva – Dr. of Sci. (Med.), First Deputy Head; Federal Medical and Biological Agency; 125310, Moscow, Volokolamsk Highway, 30; SPIN: 8522-1100; ORCID: 0000-0002-9715-0931; e-mail: yakovleva_tv@fmba.gov.ru

Olga Yu. Turenko – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Department of Medical Care and Industrial Medicine; SPIN: 3548-0111; ORCID: 0000-0003-0056-495X; e-mail: turenkoou@fmba.gov.ru

Vyacheslav A. Ratnikov – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Deputy General Director-Medical Director; North-Western Regional Scientific and Clinical Center named after L. G. Sokolov; Federal Medical and Biological Agency; 194291, Saint Petersburg, Av. Cultures, 4; Professor of the Department of Radiation Diagnostics; St. Petersburg State University; 199034, Saint Petersburg, University embankment, 7/9; SPIN: 4110-0454; ORCID: 0000-0002-9645-8408; e-mail: ratnikov@med122.ru

Svetlana S. Moskaleva – Honored Doctor of the Russian Federation, Deputy Medical Director for Outpatient Work; North-Western District Scientific and Clinical Center named after L. G. Sokolov; Federal Medical and Biological Agency; 194291, Saint Petersburg, Av. Cultures, 4; ORCID: 0000-0003-1563-5255; e-mail: moss261966@gmail.com

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Наибольший вклад распределен следующим образом: концепция и план исследования – Т. В. Яковлева, О. Ю. Туренко; сбор данных – С. С. Москалева, В. А. Ратников; статистическая обработка полученного материала – О. Ю. Туренко, С. С. Москалева; подготовка рукописи – Т. В. Яковлева, О. Ю. Туренко, В. А. Ратников

Author contribution. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

Special contribution: TVYa, OYuT contribution to the concept and plan of the study. SSM, VAR contribution to data collection. OYuT, SSM contribution to data analysis and conclusions. TVYa, OYuT, VAR contribution to the preparation of the manuscript.

Потенциальный конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Финансирование: исследование проведено без дополнительного финансирования.

Funding: the study was carried out without additional funding.

Поступила/Received: 12.09.2023

Принята к печати/Accepted: 15.12.2024

Опубликована/Published: 30.12.2024

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Казакевич Е.В., Архиповский В.Л., Доронин И.А. Медицинские осмотры плавсостава северного бассейна: результаты, анализ, проблемы // *Медицина экстремальных ситуаций*. 2018. № 2. С. 172–179 [Kazakevich E. V., Arkhipovskiy V. L., Doronin I. A. Medical examinations of the crew of the northern basin: results, analysis, problems. *Medicine of extreme situations*. 2018, N 2, pp. 172–179 (In Russ.)].
2. Мызников И.Л. Особенности медицинского обеспечения водолазных спусков в арктике. поражения человека холодом при водолазных работах на малых и средних глубинах // *Международный журнал экспериментального образования*. 2010. № 11. С. 24–25. [Muznikov I.L. Features of medical support for diving descents in the Arctic. Human cold injuries during diving operations at shallow and medium depths. *International Journal of Experimental Education*. 2010, No. 11, pp. 24–25. (In Russ.)].
3. Бухарин В. А., Торшин Г. С. Коррекция работоспособности водолазов и спортсменов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы морской и водолазной медицины», Санкт-Петербург, 25–26 июня 2015 г. СПб.: ФГУП НИИ ПММ, 2015. С. 34–35 [Bukharin V. A., Torshin G. S. Correction of the working capacity of divers and athletes. Materials of the All-Russian scientific and practical conference “Actual problems of marine and diving medicine”, St. Petersburg, 25–26 June 2015. St. Petersburg: FGUP NII PMM, 2015, P. 34–35 (In Russ.)].

4. Мосягин И. Г., Казакевич Е. В., Бойко И. М. Роль и место морской медицины в Российском здравоохранении // *Морская медицина*. 2019. Т. 5, № 1. С. 17–29 [Mosyagin I. G., Kazakevich E. V., Boyko I. M. The role and place of Maritime medicine in healthcare in Russia. *Marine medicine*, 2019, Vol. 5, No. 1, pp. 17–29 (In Russ.)].
5. Бумай О. К., Иванченко А. В., Абакумов А. А. и др. Подготовка нормативно-правовой базы системы медико-санитарного обслуживания плавсостава морских и речных судов: анализ проблемы, предложения и перспективы // *Медицина экстремальных ситуаций*. 2017. Т. 59, № 1. С. 65–77 [Bumay O. K., Ivanchenko A. V., Abakumov A. A., et al. Preparation of the regulatory framework for the system of medical and sanitary services for marine and river vessels: analysis of the problem, proposals and prospect. *Emergency Medicine*. 2017, Vol. 59, No. 1, pp. 65–77 (In Russ.)].
6. Котенко П. К. Медицинские аспекты обеспечения безопасности деятельности спасателей МЧС России в Арктике // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Арктика — регион стратегических интересов: правовая политика и современные технологии обеспечения безопасности в Арктическом регионе»*, Санкт-Петербург, 29 сентября 2016 г. СПб., 2016. С. 32–33 [Kotenko P. K. Medical aspects of ensuring the safety of rescuers of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Arctic. Materials of the All-Russian scientific and practical conference “Security Service in Russia: experience, problems, prospects. The Arctic is a region of strategic interests: legal policy and modern security technologies in the Arctic region”, St Petersburg, 29 september 2016. St. Petersburg, 2016, P. 32–33 (In Russ.)].
7. Ятманов А.Н. Математическая модель прогноза заболеваемости курсантов военно-морской академии им. Н.Г. Кузнецова // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2018. № 5. С. 102–107. [Yatmanov A.N. Mathematical model for predicting morbidity among cadets of the N.G. Kuznetsov Naval Academy. *Bulletin of New Medical Technologies. Electronic publication*. 2018, No. 5, pp. 102–107. (In Russ.)].
8. Солдатов И.К., Евдокимов В.И., Арсентьев В.Г., Макиев Р.Г., Головинова В.Ю. Показатели групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России (2010–2022 гг.) // *Известия Российской военно-медицинской академии*. 2024. Т. 43, № 1. С. 41–48. [Soldatov I.K., Evdokimov V.I., Arsenyev V.G., Makiev R.G., Golovinova V.Yu. Health indicators of pupils of general education organizations of the Ministry of Defense of Russia (2010–2022). *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2024, Vol. 43, No. 1, pp. 41–48. (In Russ.)].
9. Казакевич Е. В., Архиповский В. Л., Серeda А. П., Абакумов А. А. Особенности организации медицинской помощи морякам в условиях Арктики // *Медицина экстремальных ситуаций*. 2017. № 4. С. 8–20 [Kazakevich E. V., Arkhipovskiy V. L., Sereda A. P., Abakumov A. A. Features of the organization of medical care for seafarers in the Arctic. *Emergency medicine*, 2017, No 4, pp. 8–20 (In Russ.)].
10. Мельникова И. П. Влияние производственных факторов на здоровье моряков // *Гигиена и санитария*. 2007. № 1. С. 42–44 [Mel'nikova I. P. The influence of production factors on the health of seafarers. *Hygiene and sanitation*, 2007, No 1, pp. 42–44 (In Russ.)].
11. Казакевич Е. В., Архиповский В. Л., Бумай О. К. Морские медицинские консультативные центры как элемент системы медицинского обслуживания плавсостава морских судов // *Морской вестник*. 2016. № 1 (57). С. 112–113 [Kazakevich E. V., Arkhipovskiy V. L., Bumay O. K. Marine medical advisory centers as an element of the medical care system for naval personnel. *Marine Bulletin*, 2016, No. 1 (57), pp. 112–113 (In Russ.)].
12. Мосягин И. Г., Попов А. М., Чирков Д. В. Морская доктрина России – в приоритете человек // *Морская медицина*. 2015. Т. 1, № 3. С. 5–12 [Mosyagin I. G., Popov A. M., Chirkov D. V. The naval doctrine of Russia is a priority for people. *Marine medicine*, 2015, Vol. 1, No. 3, pp. 5–12 (In Russ.)].