

УДК 359.7+614.446

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-2-93-99>

© Мосягин И.Г., Королев О.А., Куташов В.В., Чирков Д.В., 2020 г.

КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО НЕДОПУЩЕНИЮ ЗАНОСА И РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА КОРАБЛЯХ И СУДАХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

*И. Г. Мосягин**, *О. А. Королев*, *В. В. Куташов*, *Д. В. Чирков*

Главное командование Военно-Морского Флота, Санкт-Петербург, Россия

Цель. На фоне пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 и участвовавших случаях инфицирования личного состава кораблей и судов военно-морских сил стран НАТО руководство крупных морских держав вынуждено приступить к корректировке военно-морской политики и адаптации ее к современным условиям, стремясь повысить устойчивость военно-морских структур к будущим эпидемическим рискам, минимизировать последствия карантинных ограничений.

Материалы и методы. Рассмотрены направления работы командиров кораблей и капитанов судов (должностных лиц) по недопущению заноса и распространения актуальной инфекции на двух этапах противоэпидемических мероприятий: 1) в период подготовки к выходу в море; 2) при выполнении задач в море в случае появления на корабле (судне) члена экипажа, подозрительного на инфицирование возбудителем новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Результаты и их обсуждение. Приведен опыт Военно-Морского Флота Российской Федерации по реализации комплекса, включающего организационные, образовательные, противоэпидемические и контрольные мероприятия, что позволило не допустить распространение актуальной инфекции на кораблях и судах.

Ключевые слова: морская медицина, Военно-Морской Флот, новая коронавирусная инфекция COVID-19, корабли, суда, противоэпидемические мероприятия

© Mosyagin I.G., Korolev O.A., Kutashov V.V., Chirkov D.V., 2020

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

*Igor G. Mosyagin**, *Oleg A. Korolev*, *Vladimir V. Kutashov*, *Dmitry V. Chirkov*

Navy Headquarters of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

Purpose. Against the background of new coronavirus disease COVID-19 and increasing cases of infection of the personnel of naval ships and vessels of NATO countries, leadership of great maritime powers has to initiate the correction of naval policy and its adaptation to contemporary conditions, seeks an increasing sustainability of naval structures to future epidemic risks and intends to minimize the effects of quarantine restrictions.

Materials and methods. Aspects of work of commanding officers and captains of vessels (officials) aimed at prevention of introducing and spread of actual infection at two stages of epidemic prevention measures were examined: 1) in the pre-voyage preparation period; 2) when performing sea duties, in the case of appearance of a crew member suspicious for infection with a novel coronavirus disease COVID-19 on board ship.

Results and discussion. The experience of the Russian Navy in the implementation of organizational, educational, epidemic prevention and control measures was presented. It allowed to confine the actual disease on ships.

Key words: marine medicine, the Navy, novel coronavirus disease COVID-19, ships, vessels, epidemic prevention measures

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Мосягин И. Г., Королев О. А., Куташов В. В., Чирков Д. В. Комплекс мероприятий по недопущению заноса и распространения новой коронавирусной инфекции на кораблях и судах Военно-Морского Флота // *Морская медицина*. 2020. Т. 6, № 2. С. 93–99. <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-2-93-99>.

Контакт: *Мосягин Игорь Геннадьевич*, mosyagin-igor@mail.ru

Conflict of interest: the authors stated that there is no potential conflict of interest.

For citation: Mosyagin I.G., Korolev O.A., Kutashov V.V., Chirkov D.V. Package of measures for prevention of introducing and spread of a novel coronavirus disease on ships and vessels of the Navy // *Marine medicine*. 2020. Vol. 6, No. 2. P. 93–99. <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-2-93-99>.

Contact: *Mosyagin Igor Gennadievich*, mosyagin-igor@mail.ru

Введение. Генеральным директором Всемирной организации здравоохранения 11 марта 2020 г. сообщено, что распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 можно охарактеризовать как пандемию. Такое решение, помимо прочего, было обусловлено скоростью и масштабами передачи новой инфекции. Это первая пандемия, причиной которой послужил коронавирус¹.

Отмечено, что если вовремя диагностировать и лечить COVID-19, изолировать заболевших, установить наблюдение за всеми лицами, контактировавшими с ними, есть шанс остановить распространение коронавирусной инфекции.

Несмотря на предпринимаемые мировым сообществом меры по недопущению распространения актуальной инфекции, сохраняется тенденция к росту заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Так, по состоянию на 18 мая 2020 г. в мире заболело 4 802 235 человек, умерло 316 674 человека, выздоровело 1 696 316 человек.

В Российской Федерации по состоянию на 19 мая 2020 г. выявлен 299 941 случай COVID-19. Из этого числа 2837 пациентов скончались, более 76 тыс. человек выздоровели. По мнению главного инфекциониста Минздрава России Е. Малинниковой, ситуация по COVID-19 может нормализоваться к июлю 2020 г., во второй декаде мая 2020 г. отмечается тенденция к снижению заболеваемости.

Актуальная инфекция не обошла стороной и военно-морские силы (ВМС) ведущих морских держав. Так, из одиннадцати действующих атомных авианосцев США на четырех («Теодор Рузвельт», «Рональд Рейган», «Карл Винсон», «Нимиц») выявлены вспышки COVID-19. Любая военная активность, связанная с этими кораблями, прекращена. Сами корабли либо находятся в порту под охраной, либо на военно-морских базах США за пределами страны и тоже закрыты на карантин. Под медицинским наблюдением находится 30 тыс.

членов экипажей, и текущая ситуация беспрецедентна для американских ВМС.

Поражены коронавирусом и моряки европейских стран НАТО. По данным французского издания «France Bleu» со ссылкой на заявление Министерства обороны страны, положительные анализы на коронавирус подтвердились у 668 членов экипажа французского авианосца «Шарль де Голль» и фрегата «Шевалье Поль». Авианосная группа вернулась в порт Тулона досрочно 12 апреля 2020 г., прервав свою миссию, которая должна была продолжаться до 23 апреля 2020 г.

1700 моряков с единственного французского авианосца и 200 моряков с фрегата «Шевалье Поль», сопровождавшего его, были задержаны на объектах в Варе (военно-морская база в Тулоне). Одновременно с изоляцией военных моряков началась дезинфекция всех надводных сооружений и самолетов. Мероприятия проводились силами национального флота, батальоном пожарных матросов Марселя и гражданскими подразделениями.

Министерство обороны Нидерландов сообщило, что в апреле 2020 г. у 15 членов экипажа подводной лодки «Dolfijn» отмечалось плохое самочувствие, кашель и субфебрильная температура тела. У восьми из них анализы подтвердили наличие COVID-19. Из-за этого лодка прервала свое дежурство у берегов Шотландии в Северном море и возвратилась на базу в порту Ден Хелдер на две недели раньше положенного срока.

Всего с начала пандемии COVID-19 в ВМС иностранных государств отмечено заражение около 2000 военнослужащих на 13 кораблях и судах, при этом наиболее массовые заражения отмечены на авианесущих кораблях ВМС США и Франции (94% от общего количества).

Цель. Корректировка военно-морской политики и адаптация ее к современным условиям с целью повышения устойчивости военно-морских структур к будущим эпидемическим рис-

¹ <https://www.who.int/ru/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>.

кам, минимизирование последствий карантинных ограничений.

Материалы и методы. Рассмотрены направления работы командиров кораблей и капитанов судов (должностных лиц) по недопущению заноса и распространения актуальной инфекции на двух этапах противоэпидемических мероприятий: 1) в период подготовки к выходу в море; 2) при выполнении задач в море в случае появления на корабле (судне) члена экипажа, подозрительного на инфицирование возбудителем новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Результаты и их обсуждение. В целях недопущения заноса и распространения COVID-19 на кораблях и судах Военно-Морского Флота Российской Федерации (ВМФ), включая корабли (суда), которые осуществляют подготовку к выходу в море, а также строящиеся корабли и суда, проходящие заводские ходовые и государственные испытания, Главным командованием ВМФ разработан и направлен на флоты и Каспийскую флотилию ряд указаний и методических рекомендаций противоэпидемической направленности. Аналогичные распоряжения направлены Объединенной судостроительной корпорацией в адрес руководителей предприятий, завершающих строительство новых кораблей и судов ВМФ.

Так, для кораблей и судов ВМФ, выполняющих задачи боевой службы в дальних морских и океанских зонах, запрещен сход личного состава на берег в период пребывания в иностранных портах. При планировании и выполнении мероприятий материального обеспечения кораблей и судов боевой службы в портах иностранных государств с привлечением сил, средств и персонала сторонних организаций вход в порт разрешен только судну обеспечения (танкеру), остальные корабли и суда пополнение запасов осуществляют от танкера отряда в море (на рейде).

Известны основные пути попадания инфекции на борт кораблей и судов ВМФ:

- при организованных сходах личного состава экипажей на берег;
- при пополнении запасов топлива, пресной воды и продовольствия;
- при прибытии на корабли лиц, не входящих в состав экипажей (команд).

Принимаемые меры позволили не допустить случаев заболеваний у членов экипажей кораблей и судов ВМФ, выполняющих задачи

в море, исключить распространение актуальной инфекции на кораблях и судах ВМФ, проходящих заводские ходовые и государственные испытания.

Тем не менее риски заноса на корабли суда ВМФ COVID-19 по-прежнему высоки.

Основными из них является возможность попадания инфекции на борт кораблей и судов ВМФ при организованных сходах личного состава экипажей на берег в период пребывания в портах иностранных государств, а также при выполнении логистических операций (пополнении запасов топлива, пресной воды и продовольствия) в акваториях и портах за пределами Российской Федерации.

С учетом тенденции роста заболеваемости COVID-19 в мире, необходимости выполнения кораблями и судами задач в дальней морской и океанских зонах, а также непрерывного процесса исследования учеными и практиками особенностей инфекционного процесса обмен опытом организации и проведения противоэпидемических мероприятий на кораблях и судах в отношении актуальной инфекции будет крайне полезным.

В целях исключения случаев распространения COVID-19 на кораблях и судах ВМФ, выполняющих задачи в море, при появлении больного с подозрением на коронавирусную инфекцию, по нашему мнению, необходимо предпринимать ряд неотложных мер.

Особая ответственность за недопущение заноса и распространения COVID-19 ложится на командиров кораблей и капитанов судов.

Направления работы командиров кораблей (капитанов судов) и других должностных лиц корабля (судна) по недопущению заноса и распространения актуальной инфекции целесообразно рассмотреть **на двух этапах противоэпидемических мероприятий:**

- 1) в период подготовки к выходу в море;
- 2) при выполнении задач в море при появлении на корабле (судне) члена экипажа, подозрительного на инфицирование возбудителем новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

К числу таких направлений деятельности командиров кораблей (капитанов судов) следует отнести организационные, образовательные (подготовку личного состава), противоэпидемические и контрольные мероприятия.

На **первом этапе** в период подготовки корабля (судна) к выходу в море в качестве **организационных** мероприятий рекомендуется:

1) организовать развертывание постов контроля за температурой тела и обработки рук с проведением термометрии и обработки рук дезинфицирующими растворами у всего личного состава, прибывающего на корабль (судно);

2) запретить допуск на корабль (судно) лиц с повышенной температурой тела, принимать меры по их экстренной госпитализации;

3) организовать выделение отдельных помещений (оснащенных локальной системой очистки воздуха) для возможной изоляции инфицированных на кораблях и судах, находящихся в море;

4) организовать контроль качества приготовления пищи и ее термической обработки;

5) обеспечить обеззараживание и дезинфекцию воздуха и корабельных помещений, использование для питья только бутилированной воды (обеззараженной питьевой, приготовленной на корабле (судне));

6) топливные и питьевые шланги, принятые для погрузки с причала, дезинфицировать хлористым раствором концентрацией не менее 0,6%;

7) пополнение запасов материальных средств производить после выполнения карантинных мероприятий с соблюдением противоэпидемических мер с дезинфекцией продуктов питания (упаковок с ними) перед погрузкой на корабль;

8) допускать к выходу в море прикомандированный личный состав, прибывший из других гарнизонов (представителей сдаточной команды, контрагентских организаций), имеющих оригиналы медицинской документации с результатами проведенных обследований тест-системами для диагностики COVID-19 с двумя отрицательными пробами, выполненными в течение последних пяти суток с интервалом между первой и второй пробами 3 суток;

9) проверять наличие у личного состава перед выходом в море достаточного количества медицинских масок, перчаток, индивидуальных антисептических салфеток и жидкостей;

10) организовать выполнение на кораблях (судах) ежедневных профилактических и дезинфекционных мероприятий (комплексную дезинфекционную обработку) не менее 2 раз в сутки, под руководством начальника службы радиационной, химической и биологической защиты.

Особое внимание в подготовительный период следует обратить на **подготовку личного состава** (образовательные мероприятия).

Опыт реализации комплекса противоэпидемических мероприятий в ВМФ показал, что в пе-

риод подготовки к выходу в море требуется организовать дополнительную подготовку медицинских служб (фельдшеро) кораблей (судов) с проведением еженедельных занятий и тренировок по развертыванию медицинских подразделений для работы в строгом противоэпидемическом режиме, использованию дыхательной аппаратуры.

Необходимо организовать проведение дополнительных занятий с личным составом кораблей (судов) по выполнению мероприятий для недопущения заноса и распространения COVID-19 на корабли (суда).

В практическом плане важным мероприятием является организация еженедельной отработки противоэпидемических мероприятий при возникновении особо опасных инфекционных заболеваний, проведении обсервационных и карантинных мероприятий, локализации и ликвидации биологического очага поражения (в рамках Единого дня радиационной, химической и биологической защиты), в ходе которых:

— на одиночных и частных боевых учениях обучить расчеты дегазационных отделений, поста санитарной обработки и санитарно-химического блока приготовлению дезинфицирующих растворов, способам дезинфекции корабельных поверхностей и внутренних помещений, обмундирования и средств защиты;

— на корабельных боевых учениях отрабатывать мероприятия, проводимые в условиях угрозы возможного появления на корабле особо опасных инфекций (использование индивидуальных и коллективных средств защиты, систем предотвращения заражения, герметизации корабля), а также обсервационные и карантинные мероприятия, локализацию и ликвидацию эпидемических очагов на корабле.

При проведении корабельных боевых учений обработать не менее 5–6 человек, условно больных особо опасной инфекцией, 10% личного состава, условно бывшего в контакте с больными, и прохождение через ПСО не менее 30% экипажа корабля.

Целесообразно провести дополнительные занятия с нештатными дезинфекторами по организации проведения дезинфекции мест общего пользования на кораблях (судах).

Важнейшим направлением деятельности командования и должностных лиц корабля (судна) являются **противоэпидемические мероприятия**.

Так, перед выходом в море требуется выполнить обслуживание систем очистки воздуха

подводных лодок, кораблей и судов (включая противоаэрозольные фильтры грубой очистки воздуха, установленные в шахтах подачи воздуха к энергетическим установкам и в системах вентиляции, работающих по открытому циклу, а также устройства для очистки воздуха, поступающего в емкости с пресной водой), в ходе которого произвести:

— выемку фильтрующих кассет (элементов, секций) из корпусов фильтров очистки воздуха, проверку внешним осмотром состояния фильтрующих кассет, корпуса фильтра и резиновых прокладок, замену поврежденных элементов;

— тщательную очистку и дезинфекцию внешних и внутренних поверхностей корпусов фильтров, диффузора и приемных воздухопроводов;

— продувку фильтрующих вентиляционных устройств чистым воздухом, замену воды в гидравлическом затворе сепаратора;

— проверку защищенности герметизируемых контуров надводных кораблей (судов).

Личному составу погрузочных партий по завершении приема запасов на корабль необходимо производить не реже двух раз в сутки термометрию и медицинский осмотр, максимально ограничив общение с остальным личным составом.

Командованию корабля (судна) совместно с медицинской службой соединения (ответственного за выход корабля в море) организовать опрос, расширенный барьерный осмотр с проведением термометрии прикомандированного личного состава, прибывшего из других гарнизонов (представителей сдаточной команды, контрагентских организаций), непосредственно перед размещением на корабле.

Если планируется выход корабля (судна) в море на срок более 10 суток, в подготовительный период целесообразно выполнение следующих мероприятий:

— организация проведения обязательных медицинских обследований, не менее двух диагностических тестирований тест-системами для диагностики COVID-19 у личного состава кораблей (судов), прикомандированного личного состава, прибывшего из других гарнизонов (представителей сдаточной команды, контрагентских организаций);

— после проведения тестирования строгое выполнение мер санитарной охраны кораблей (судов) от заноса инфекции (санитарно-карантинные мероприятия в течение 14 суток).

При этом санитарно-карантинные мероприятия для надводных кораблей (судов) правильно

осуществлять на внешнем рейде в районах пунктов базирования, а для подводных лодок — на отдельных причалах (на внешнем рейде в районах пунктов базирования).

К **контрольным мероприятиям** следует отнести итоговые проверки готовности кораблей, судов, которые нужно проводить не позднее чем за 15 суток до выхода сил в море. Опыт показал, что требуется минимизировать количество должностных лиц групп проверок (комиссий), а также должностных лиц, участвующих в проведении разборов результатов проверки. Проверки необходимо обязательно проводить с использованием средств защиты органов дыхания (защитных (медицинских) масок) и кожных покровов (перчаток).

На **втором этапе** деятельности командиров кораблей (капитанов судов) (при выполнении задач в море) в случае появления на корабле (судне) члена экипажа, подозрительного на инфицирование возбудителем COVID-19, целью **организационных мероприятий** является недопущение (минимизация) распространения новой коронавирусной инфекции в экипаже корабля, а также передача зараженного личного состава в специализированные медицинские учреждения в кратчайшее время.

Организаторская деятельность командиров кораблей (капитанов судов) в сложившейся обстановке представляет собой ряд последовательных мероприятий:

1) произвести доклад оперативному дежурному регионального (территориального) центра управления (оперативному дежурному соединению) о факте выявления случая заражения с выдачей предложений по отмене мероприятий, предусмотренных планом боевой подготовки на выход в море (планом испытаний), и начале свертывания в район якорной стоянки в непосредственной близости от пункта постоянного базирования для передачи зараженного личного состава в лечебное учреждение;

2) принять немедленные меры по изоляции подозрительных больных в отдельные изолированные помещения, предназначенные для изоляции и лечения больных COVID-19;

3) обеспечить масочный и перчаточный режимы для подозрительного больного, медицинского персонала и личного состава корабля (судна), контактирующего с пациентом;

4) для всего личного состава экипажей кораблей (судов) ограничить на весь период похода передвижение между помещениями, макси-

мально сократить межличностные контакты, обеспечить соблюдение графика приема пищи, ввести ежедневную дезинфекцию, постоянно использовать средства индивидуальной защиты;

5) уточнить график несения ходовой вахты из расчета нахождения на боевых постах минимально необходимого количества личного состава, обеспечивающего безаварийное использование вооружения, военной и специальной техники, безопасное маневрирование, связь и управление кораблем на период свертывания в назначенную точку якорной стоянки;

6) организовать маневрирование корабля для свертывания в район якорной стоянки с расчетом его занятия в возможно кратчайшее время с безусловным выполнением требований навигационной безопасности и инструкций по использованию средств движения корабля;

7) донесения о динамике развития ситуации в очаге коронавирусной инфекции, санитарно-эпидемиологической обстановке, проводимых мероприятиях представлять оперативному дежурному регионального (территориального) центра управления флота, оперативному дежурному Центра управления Главного командования ВМФ;

8) с прибытием в точку якорной стоянки, определенную оперативным дежурным регионального (территориального) центра управления, организуется передача зараженного личного состава на берег (личный состав, предусмотренный корабельными расписаниями к действиям по отдаче якоря, спуску плавсредств, постановке сходен и трапов, а также расчет плавсредства должен находиться в изолирующих средствах защиты);

9) после передачи зараженного личного состава на берег командир корабля действует по указаниям оперативного дежурного регионального (территориального) центра управления.

Важной задачей второго этапа в деятельности командиров кораблей (капитанов судов) по недопущению распространения COVID-19 является продолжение мероприятий **подготовки личного состава** (образовательных мероприятий).

Необходимо организовать дополнительную подготовку расчетов пунктов санитарной обработки, дегазационных отделений по проведению специальной обработки и дезинфекции.

Особую актуальность приобретают дополнительные занятия с боевыми санитарями и са-

нитарями-носильщиками по вопросам транспортировки и эвакуации инфицированных больных.

Требуется организовать проведение корабельных боевых учений по введению на корабле режима обсервации и карантина, локализации и ликвидации очага особо опасной инфекции.

Отдельной задачей медицинской службы корабля (судна) является проведение тренировок с личным составом медицинской службы и нештатными формированиями по развертыванию изолятора особо опасных инфекций.

В качестве **противоэпидемических мероприятий** рекомендуется обеспечить текущую и заключительную дезинфекцию мест пребывания больного (дезинфекцию проводить хлористым раствором концентрацией не менее 0,6%, для чего заранее обеспечить наличие достаточного объема дезинфекционных растворов, в том числе и для санитарной обработки рук). Расчетами основных и дополнительных дегазационных отделений в соответствии с корабельным расписанием провести дезинфекцию верхней палубы, оборудования, размещенного на ней, и надстроек.

В случае необходимости швартовки корабля (судна) к причалу заблаговременно организуется обработка причального борта, сходных трапов хлористым раствором с размещением у трапов барьерных ковриков (матов), пропитанных хлористым раствором.

Важно определить круг контактных с подозрительными больными лиц, организовать проведение у них медицинских осмотров дважды в день силами медицинской службы корабля.

Требуется приготовить средства для оказания экстренной медицинской помощи в случае возникновения острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности.

В связи с ограниченными сведениями об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении заболевания COVID-19, отсутствием до настоящего времени специфической этиотропной терапии корабельным (судовым) врачам необходимо использовать весь объем патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с рекомендациями по лечению тяжелых форм острых респираторных заболеваний, Временными методическими рекомендациями от 28 апреля 2020 г. «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Версия 6», утвержденными Минздравом России, учитывать мировой опыт в лечении больных COVID-19.

До эвакуации больного с корабля (судна) в береговые лечебные организации требуется обеспечить выполнение комплекса предусмотренных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очаге заболевания. За всеми контактирующими лицами на срок до 14 суток установить усиленное медицинское наблюдение.

Организация ежедневного контроля проводимых мероприятий по недопущению заноса и распространения COVID-19 возлагается на старшего на борту (командира корабля, капитана судна) с привлечением офицеров штаба, командиров боевых частей и начальников служб.

Заключение. Риски заноса на корабли суда ВМФ COVID-19 остаются высокими. Реализация комплекса направлений работы командиров кораблей и капитанов судов (должностных лиц) по недопущению заноса и распространения актуальной инфекции, включающего организационные, образовательные, противоэпидемические и контрольные мероприятия, позволила не допустить распространения COVID-19 на кораблях и судах ВМФ. Работу командиров кораблей и капитанов судов (должностных лиц) по недопущению заноса и распространения COVID-19 рационально организовать в два этапа: 1) в период подготовки корабля (судна) к выходу в море; 2) при выполнении задач в море при появлении на корабле (судне) члена экипажа, подозрительного на инфицирование возбудителем новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 20.05.2020 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — *И.Г.Мосягин*. Вклад в сбор данных — *И.Г.Мосягин, Д.В.Чирков*. Вклад в анализ данных и выводы — *Д.В.Чирков, И.Г.Мосягин*. Вклад в подготовку рукописи — *О.А.Королев* (раздел «Подготовка личного состава и контрольных мероприятий»), *В.В.Куташов* (раздел «Организация и противоэпидемические мероприятия»). Подготовка окончательного варианта текста — *И.Г.Мосягин*.

Сведения об авторах:

Мосягин Игорь Геннадьевич — доктор медицинских наук, профессор, начальник медицинской службы Главного командования Военно-Морского Флота; 190195, Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1; e-mail: mosyagin-igor@mail.ru; ORCID 0000-0003-2414-1644, SPIN 2296-4321;

Королев Олег Александрович — начальник управления боевой подготовки Главного командования Военно-Морского Флота; 190195, Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1;

Куташов Владимир Владимирович — кандидат технических наук, начальник службы радиационной, химической и биологической защиты Главного штаба Военно-Морского Флота; 190195, Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1;

Чирков Дмитрий Викторович — Главный инспектор (физиолог) медицинской службы Главного командования Военно-Морского Флота; 190195, Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1; e-mail: chdvik@yandex.ru.