

Леонов М. Г., Головань Т. В.

БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ СУДОВ ТОРГОВОГО ФЛОТА В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЕННЫХ НАПАДЕНИЙ И ПИРАТСТВА: МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЭКИПАЖА

ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», 353924, г. Новороссийск

Растущая активность вооруженных нападений, пиратских атак и боевых действий в водах, где проходят ключевые судоходные маршруты, обуславливает актуальность обеспечения безопасности жизни и здоровья членов экипажа торгового флота. Такие угрозы сопровождаются применением разных видов оружия и нанесением травм различной степени тяжести экипажу, что при отсутствии своевременной медицинской помощи ведет к осложнениям и риску для жизни. Сложные условия мореплавания в зонах с высоким риском нападений и удаленность судов от береговой инфраструктуры затрудняют немедленное оказание квалифицированной медицинской помощи и эвакуацию пострадавших, определяя ключевую роль первой доврачебной помощи, оказываемой силами экипажа на борту судна.

С целью разработки рекомендаций по повышению безопасности мореплавания и снижению негативных последствий для здоровья моряков в условиях выполнения рейсовых заданий в регионах с высоким уровнем риска авторы проанализировали данные медицинского реагирования Военно-морского флота Российской Федерации на атакованные суда, что позволило оценить современное состояние системы оказания первой помощи на борту судна, выявить ключевые проблемы и сформулировать рекомендации для их устранения. Основной акцент сделан на комплексном подходе, сочетающем технические меры по оснащению судов современными средствами защиты и медицинские меры по обеспечению необходимыми средствами для экстренной помощи при ранениях и шоковых состояниях.

Ключевые слова: безопасность мореплавания; здоровье и жизнь членов экипажа; торговый флот; регион с высоким уровнем риска; вооруженные нападения; пиратство; медицинские последствия; первая помощь.

Для цитирования: Леонов М. Г., Головань Т. В. Безопасность мореплавания судов торгового флота в условиях вооруженных нападений и пиратства: меры по защите жизни и здоровья экипажа. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2026;34(4):897—904. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-4-897-904>

Для корреспонденции: Головань Татьяна Викторовна, старший преподаватель кафедры таможенного права ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», e-mail: GolovanTatyanaV@gmail.com

Leonov M. G., Golovan' T.V.

THE SEAFARING SECURITY OF SHIPS OF MERCHANT NAVY IN CONDITIONS OF ARMED ATTACKS AND PIRACY: THE MEASURES TO PROTECT LIFE AND HEALTH OF CREW

The Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "The Admiral F. F. Ushakov State Maritime University", 353924, Novorossiysk, Russia

The increasing activity of armed attacks, pirate raids and military operations in waters where pass key shipping routes conditions actuality to ensure safety of life and health of crew members of merchant navy. Such threats are accompanied with use of various types of weapons and infliction of injuries of varying severity to crew members, that, under absence of timely medical care results in complications and risk to life. The complex conditions of navigation in zones with high-risk of attacks and remoteness of ships from shore-based infrastructure hinder immediate provision of qualified medical care and evacuation of injured personnel, determining key role of first aid applied by crew aboard vessel.

With purpose to develop recommendations concerning increasing of safety of seafaring and decreasing negative aftermaths for health of sailors in conditions of performance of scheduled tasks in regions with high risk level, analysis was applied to data concerning medical reaction of the Russian Naval forces to attacked vessels. The results permitted to assess current state of emergency medical services on board, to identify key issues and to formulate corresponding recommendations for their elimination. The major emphasis was made on comprehensive approach combining technical measures of equipping ships with modern protective equipment and medical measures to ensure necessary resources for urgent care under wounds and shock conditions.

Keywords: navigation safety; health; life; crew members; merchant navy; high-risk region; armed attacks; piracy; medical consequences; first aid.

For citation: Leonov M. G., Golovan' T. V. The seafaring security of ships of merchant navy in conditions of armed attacks and piracy: the measures to protect life and health of crew. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2026;34(4):897—904 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-4-897-904>

For correspondence: Golovan' T.V., the Senior Lecturer of the Chair of Law of Customs of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "The Admiral F. F. Ushakov State Maritime University". e-mail: GolovanTatyanaV@gmail.com

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 28.01.2026
Accepted 14.05.2026

Введение

В условиях геополитической нестабильности морские перевозки, составляющие значительную

долю международных грузопотоков различной номенклатуры, характеризуются высоким уровнем риска в обеспечении безопасности мореплавания, обусловленным наличием внешних угроз разнообраз-

ного характера, способных привести к повреждению судна и груза, утрате жизни и нанесению вреда здоровью членов экипажа. Большинство судоходных маршрутов проходят через регионы с высоким уровнем риска, где наблюдаются нарастающая активность пиратства, возникновение локальных конфликтов (воды Красного моря и побережье Йемена) и ведение военных действий (порты Черного моря и Персидский залив).

Захват судна или груза, как правило, сопровождается насильственными действиями в отношении членов экипажа, приводящими к травмам различной степени тяжести, что при отсутствии своевременной медицинской помощи (МП) создает угрозу для их жизни и здоровья. Прокладка маршрутов через воды, где ведутся военные действия или наблюдается активность пиратства, формирует у членов экипажа высокое психологическое напряжение, следствием чего является быстрое истощение физиологических резервов организма, развитие хронических заболеваний и преморбидных состояний, повышение риска травматизма, включая огнестрельные и ножевые ранения. Ограниченность медицинских ресурсов на борту торгового судна (отсутствие необходимого оборудования и квалифицированного судового врача, нехватка лекарственных препаратов и перевязочных материалов), удаленность районов нападения от береговой инфраструктуры и затрудненность организации экстренной медицинской эвакуации создают значительные трудности для оказания своевременной и качественной МП. Указанные причины существенно повышают уровень летальности и осложнений для здоровья членов экипажа при нападениях на торговый флот.

Данная проблематика также актуальна и с точки зрения трудоустройства плавсостава, поскольку хронические заболевания, сформировавшиеся вследствие прямого и отсроченного стресса, травматического, психологического, эмоционального перенапряжения, могут ограничить профессиональную пригодность моряков и повлиять на возможность заключения с ними контрактов на предстоящие рейсы [1]. В интересах судовладельцев обеспечить безопасность мореплавания, включая охрану здоровья членов экипажа, посредством создания условий на борту для оказания своевременной первой помощи (ПП) и принятия превентивных мер, снижающих негативное влияние экстремальных условий рейса на состояние здоровья экипажа.

Цель исследования заключается в оценке современного состояния системы оказания ПП членам экипажа на борту судна в условиях выполнения рейсовых заданий в регионах с высоким уровнем риска и разработке комплексных мер, направленных на повышение безопасности мореплавания и снижение негативных последствий.

Материалы и методы

Проведенный обзор исследований подтверждает наличие большого числа публикаций, посвященных изучению профессиональной заболеваемости моря-

ков и влияния вредных факторов, обусловленных спецификой их трудовой деятельности [2—4], однако вопросы оказания ПП в экстремальных условиях мореплавания остаются малоизученными. Стоит отметить работу [1], посвященную сохранению здоровья членов экипажа и повышению безопасности судоходства при организации работы линейного судноходства, в которой авторы доказали, что управление судном в районах нападения пиратов и ведения военных действий негативно влияет на организм моряков, ускоряя наступление физической усталости, морального истощения, и способствует развитию симптома эмоционального выгорания, снижая способность оперативно реагировать на возникающие экстремальные ситуации.

Тематика проводимого исследования ввиду ее узкой специализации получила развитие в практике Военно-морского флота Российской Федерации (ВМФ РФ), осуществлявшего патрулирование в регионах с повышенным уровнем риска с целью поиска и нейтрализации пиратов и боевиков, а также обеспечения безопасности при сопровождении судов торгового флота (конвой) и оказания МП экипажам, подвергшимся нападениям. Для выполнения поставленной исследовательской задачи проанализированы научные публикации ведущих российских специалистов и ученых в области военно-морской медицины [5—7].

Базой для исследования послужили ежегодные отчеты Международного морского бюро (ММБ) по пиратству в международных водах за последние годы, публикации по исследуемой тематике в медицинских и профильных изданиях, а также положения международных конвенций, регламентирующие вопросы безопасности мореплавания в контексте предотвращения и подавления актов пиратства и вооруженных нападений. В ходе исследования использованы методы изучения и обобщения опыта, дедуктивный подход, статистический, аналитический и аксиоматический методы.

Результаты исследования

Технологический прогресс в судостроении, развитие навигационных систем и совершенствование правового регулирования судоходства значительно снизили риск аварийных ситуаций и гибели судов и экипажей, однако современная геополитическая нестабильность и эскалация региональных конфликтов создают условия, при которых морские переходы подвергаются воздействию внешних угроз.

Одной из них является пиратство, представляющее угрозу для наиболее важных маршрутов, создавая прямую угрозу безопасности мореплавания, жизни и здоровью экипажа. Согласно ст. 101 Конвенции Организации Объединенных Наций (ООН) по морскому праву 1982 г. [8], под пиратством понимаются любые насильственные действия, незаконное удержание и ограбление, предпринятые в личных целях экипажем частного судна в международных водах и направленные против других судов и членов экипажа. Аналогичные действия, происхо-

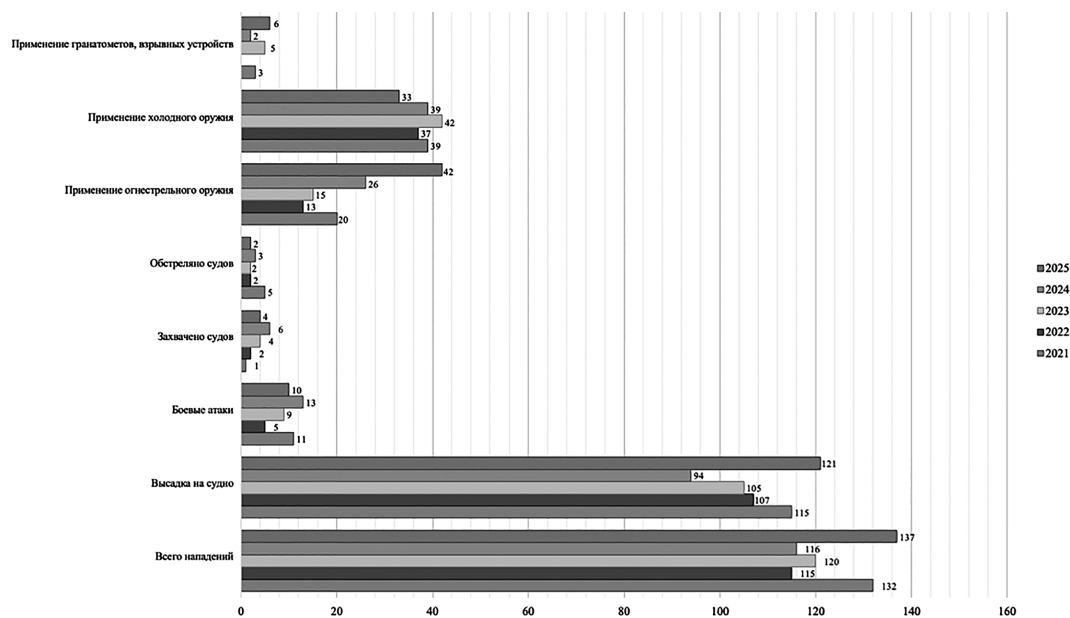


Рис. 1. Показатели пиратской активности и вооруженных нападений в отношении торгового флота в международных водах за 2021—2025 гг. (в абс. ед.) [9].

дящие в территориальном море, не рассматриваются как пиратство, классифицируются как разбойное нападение и не входят в предмет данного исследования.

Другими внешними угрозами являются активные военные действия в международных водах, где проходят ключевые маршруты и торговый флот нередко становится объектом атак, что приводит к повреждениям судна и груза, гибели и нанесению вреда здоровью членов экипажа.

Для оценки характера и степени причиненного вреда здоровью экипажей судов торгового флота в результате вооруженных нападений проанализируем данные докладов ММБ за 2021—2025 гг. [9]. Анализ позволил установить частоту и способы совершения нападений (рис. 1), а также оценить количество и степень тяжести повреждений, полученных членами экипажа в результате зарегистрированных атак (табл. 1). Данные отражают не полную картину пиратской активности и вооруженных нападений, поскольку судовладельцы не всегда предоставляют такую информацию, стремясь избежать простоя судов в ходе расследования и репутационных рисков, предпочитая урегулировать инциденты через страховые компании, что приводит к скрытому росту страховых взносов в регионах с высоким уровнем риска.

Рост числа нападений в 2015 г. (см. рис. 1) обусловлен геополитическими изменениями, начавшимися в 2022 г. с введения антироссийских санкций, и последовавшим перераспределением грузопотоков с западного на южное направление, что привело к высокой интенсивности судов торгового флота на маршрутах с высокими рисками нападения пиратов и вооруженных атак. С середины 2025 г. угроза нападений на торговый флот усилилась в связи с участвовавшими нападениями со стороны боевиков-ху-

ситов в Красном море [10], а также растущей военной напряженностью в Персидском заливе и продолжающимся конфликтом в Черном море.

Согласно данным отчета ММБ, наблюдается устойчивый рост числа зарегистрированных случаев применения оружия пиратами в ходе нападений на флот. Применение огнестрельного и холодного оружия, гранатометов и самодельных взрывных устройств значительно повышает риски для здоровья и жизни членов экипажа, что подтверждается данными табл. 1. Типичными ситуациями при нападениях на торговый флот становятся захваты судов, характеризующиеся жестоким обращением с членами экипажа, длительной изоляцией в помещениях без доступа к средствам жизнеобеспечения, а также попытками вымогательства крупных сумм выкупа при захвате членов экипажа в качестве заложников, которые сопровождаются угрозами убийства и нанесением телесных повреждений различной степени тяжести.

Обеспечение безопасности мореплавания подразумевает реализацию комплекса мер, основной целью которых является защита человеческой жизни на море. Особое значение приобретают меры по организации эффективной медицинской поддержки экипажей судов торгового флота и своевременному оказанию им помощи. Изучение вопроса оказания

Таблица 1

Показатели травматизма и иных последствий вооруженных нападений и пиратских атак (в абс. ед.) [9]					
Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Взяты в заложники	8	41	73	126	46
Похищены	57	2	14	12	25
Причинен тяжкий вред здоровью	4	11	10	12	4
Причинен вред средней степени тяжести	68	63	87	78	91
Погибли	4	3	5	1	0

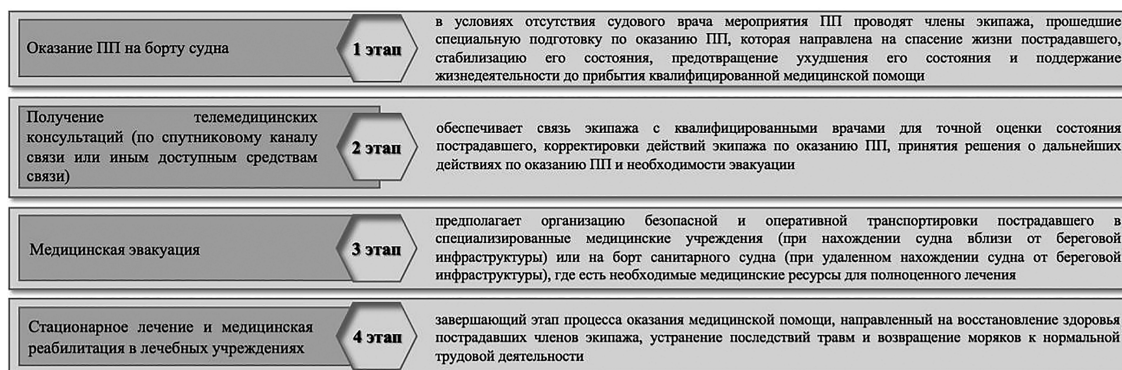


Рис. 2. Этапы оказания МП экипажу торгового флота при нападениях.

МП позволило выделить последовательные и взаимосвязанные этапы ее оказания экипажу торгового флота при нападениях (рис. 2) [5, 11].

Наибольшая доля смертельных исходов среди раненых наступает в первые 30–60 мин после получения травмы или ранения [5, 12], когда организм наиболее подвержен риску возникновения серьезных осложнений, вызванных потерей крови, нарушением дыхательной функции, развитием болевого шока и другими последствиями тяжелых травм. Следовательно, своевременно и правильно оказанная ПП на первых двух этапах оказания МП позволяет сохранить жизнь и здоровье членов экипажа, пострадавших при вооруженных нападениях и актах. Цель ПП состоит в оперативном выявлении и устранении жизнеугрожающих состояний на борту судна членами экипажа, стабилизации состояния пострадавшего и подготовке его к дальнейшей эвакуации для оказания квалифицированной МП в лечебном учреждении или на борту специализированного судна.

Особую роль в вопросах защиты человеческой жизни на море играет ВМФ РФ, который, помимо выполнения стратегических задач по поддержанию условий для обеспечения безопасности мореплавания в Мировом океане и защиты национальных интересов РФ, также участвует в миротворческих операциях и оказывает помощь экипажам судов, пострадавшим от различных атак на море. С 2008 г., действуя в соответствии с Резолюцией Совета Безопасности ООН № 1838, ВМФ РФ участвует в операциях по пресечению пиратства в международных водах. Во исполнение указанной Резолюции и Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. российские военно-морские силы в составе больших противолодочных кораблей, сторожевых кораблей и корабельных групп специализированной медицинской помощи, на борту которых есть квалифицированные судовые врачи, оказывают МП как членам экипажей боевых кораблей ВМФ РФ, так и экипажам гражданских и торговых судов, включая иностранные, пострадавшим от нападения, а также при морских переходах через районы активных военных действий в Черном море и Персидском заливе [5]. МП оказывается и лицам, задержанным по подозрению в пиратстве.

При участии Главного военно-медицинского управления Министерства обороны РФ проведены исследования, в ходе которых были выявлены виды нападений на море за последние 30 лет, определены структурные особенности и закономерности морских нападений по методам, способам и объектам совершения, а также оценены медицинские риски для здоровья и жизни членов экипажей судов, подвергшихся нападениям [6, 12]. Данные исследования показали, что основными недостатками оказания ПП пострадавшим членам экипажа являются ограниченные ресурсы и нехватка медицинского оборудования на борту судна, превышение максимально допустимого времени наложения жгута (без фиксации времени наложения), отсутствие адекватной транспортной иммобилизации, недостаточность обезболивающей терапии, отсутствие стерильных повязок. Основываясь на этих данных, авторы систематизировали медицинские последствия нападений на экипажи судов торгового флота и привели перечень мероприятий ПП на основании положений Конвенции Международной организации труда (МОТ) № 164 о здравоохранении и медицинском обслуживании моряков (Женева, 08.10.1987) в условиях ограниченного пространства для сохранения жизни и здоровья раненых и пострадавших, результаты представлены в табл. 2.

Данные табл. 2 демонстрируют медицинские последствия нападений на экипажи судов торгового флота, требующие своевременного и адекватного оказания ПП в условиях ограниченного пространства судна.

Однако мероприятия ПП с использованием судовой аптечки и имеющегося медицинского оборудования на судне, проводимые членами экипажа, назначаемыми в соответствии с рекомендацией 105 Конвенции МОТ № 164, прошедшими курсы теоретической и практической подготовки в области медицины и получившими действующий сертификат, оказываются недостаточными в экстремальных условиях нападения, что подтверждается данными табл. 1. Основными причинами являются:

- отсутствие опыта и влияние стресса — экипаж имеет базовую подготовку, не владеет навыками по оказанию помощи при боевых травмах, в условиях стресса и паники возрастает риск

Таблица 2

Систематизация медицинских последствий нападений на экипажи судов торгового флота и мероприятия ПП в условиях ограниченного пространства		
Степень угрозы для здоровья и жизни экипажа	Медицинские последствия	ПП на борту судна
Взрывы		
Высокая степень вероятности нанесения множественных ранений нескольким членам экипажа	Осколочные ранения, контузия, потеря слуха, ожоги, инфекции, травмы грудной клетки и переломы, внутренние кровотечения, повреждения дыхательных путей, удушье	Остановка кровотечения, иммобилизация, подача кислорода, обработка ожогов, обезболивающие и кровоостанавливающие препараты, мониторинг состояния
Вооруженные нападения с применением огнестрельного оружия		
Высокая степень вероятности нанесения тяжелых повреждений одному или нескольким членам экипажа	Пулевые ранения, внутренние кровотечения, повреждение внутренних органов, инфекции	Остановка кровотечения, обезболивающие и кровоостанавливающие препараты, обеспечение горизонтального положения раненого, мониторинг состояния
Вооруженные нападения с применением холодного оружия		
Средняя степень вероятности нанесения локальных повреждений одному или нескольким членам экипажа	Колотые и резаные раны, кровотечения, повреждение нервов, сухожилий и сосудов, инфекции	Остановка кровотечения, размещение пострадавшего в правильном положении (в зависимости от типа ранения), обезболивающие и кровоостанавливающие препараты, обработка ран антисептическими растворами, наложение швов при необходимости, мониторинг состояния
Похищения		
Требуют особых алгоритмов реагирования, включая привлечение психологов и переговорщиков, характеризуются длительным пребыванием в ограниченном пространстве	Психологический стресс, тревожность, депрессия, посттравматическое стрессовое расстройство, физическое истощение (недостаток пищи, воды, сна), травмы при попытке побега, состояние длительного ограничения движений (связанные руки, ноги, застойные явления в мышцах, суставах, формирование пролежней)	Психологическая поддержка, обеспечение базовыми нуждами (питание, тепло, вода, покой), помощь при травмах, профилактика застоев и пролежней
Захват заложников		
Характеризуется длительной фазой противостояния, необходимостью обеспечения жизнедеятельности заложников или лиц, находящихся в вынужденной изоляции, риском нанесения физического вреда и развитием психологических расстройств	Психологический стресс, тревожность, депрессия, посттравматическое стрессовое расстройство, психосоматические расстройства, физическое истощение (недостаток пищи, воды, сна), травмы при физическом насилии, риск инфицирования, гиповолемия, нарушение кровообращения (синдром длительного сдавливания, ишемия конечностей)	Психологическая поддержка, обеспечение базовых нужд (питание, тепло, вода), помощь при травмах, обработка ран антисептическими растворами

ошибок и теряется время на оказание ПП пострадавшему;

— недостаточность судовой аптечки на борту судна: судовые аптечки и оборудование (инструменты, капельницы, дефибриллятор, базовая реанимация) рассчитаны на обычные случаи и не подходят для тяжелых ранений при вооруженных нападениях; нормативы не учитывают специфику таких ситуаций.

Обсуждение

Большое значение для обеспечения безопасности мореплавания имеет соблюдение членами экипажа установленных процедур и следование рекомендациям Международного кодекса по охране судов и портовых средств (МК ОСПС) и инструкциям циркуляра MSC.1/Circ.1334 [13], согласно положениям которых капитан судна обязан заблаговременно подготовить экипаж к возможным нападениям. На рис. 3 представлен порядок действий судовой команды в соответствии с рекомендациями MSC.1/Circ.1334 и МК ОСПС при разных методах нападения.

По данным Главного штаба ВМФ РФ [7], выполнение экипажами данных рекомендаций позволяет противостоять вооруженным нападениям и предотвращать захват судов. Однако экипажи судов часто

допускают характерные ошибки, которые приводят к причинению вреда здоровью и создают угрозу для их жизни:

- отсутствие или формальное составление судового плана охраны (СПО);
- позднее обнаружение моторных лодок пиратов, развивающих скорость до 30 узлов, что не позволяет экипажу своевременно выполнить действия согласно СПО;
- игнорирование уведомления о намерении следовать через районы с высоким уровнем риска вооруженных нападений или пиратских атак независимо от наличия конвоя или вооруженной охраны на борту;
- ненадлежащая подготовка убежища для экипажа в случае высадки нападающих на борт судна: помещение негерметично, двери не защищены от огнестрельного оружия и гранатометов, отсутствие связи с военным кораблем, недостаточно запасов продовольствия, воды и медикаментов из расчета на 4—5 дней для всего экипажа, отсутствие средств управления и контроля движения судна, собственной автономной системы кондиционирования воздуха, средств аварийной остановки двигателей судна, телекамер с дистанционным управлением;

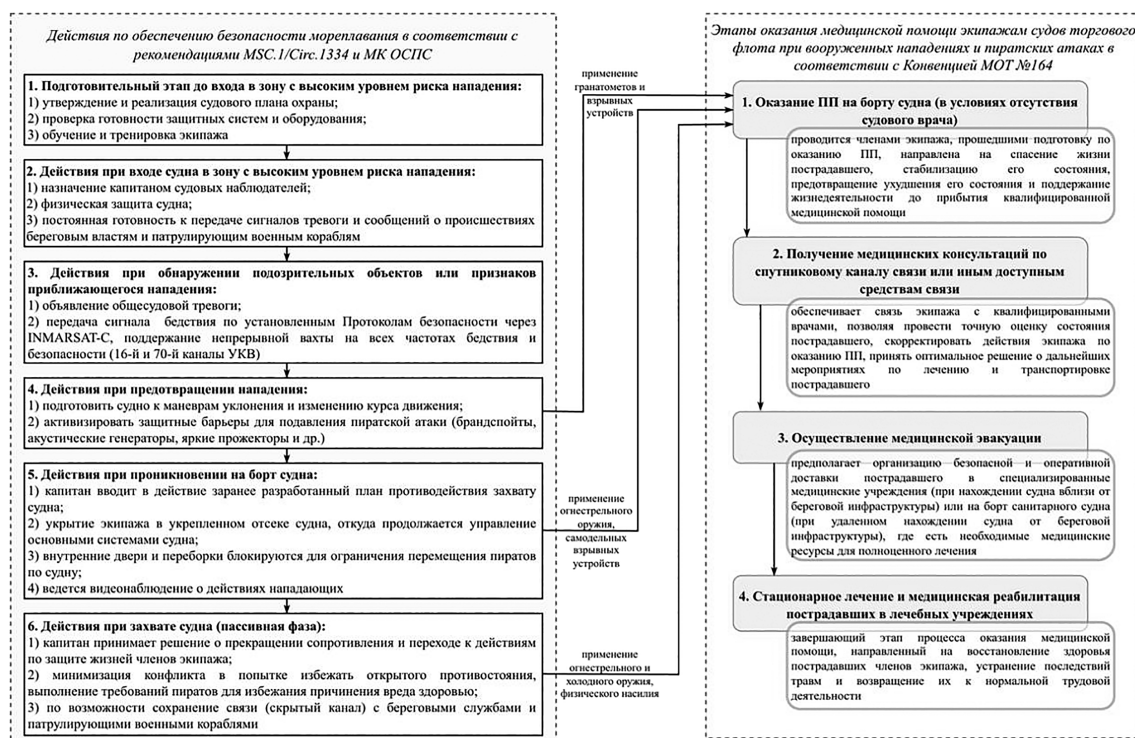


Рис. 3. Действия экипажа по обеспечению безопасности плавания судна и спасению жизни при нападениях.

- отсутствие эффективных средств защиты судна, позволяющих экипажу воспрепятствовать проникновению пиратов на судно;
- игнорирование следования в конвое через район с высоким уровнем риска.

Представленные данные позволяют сделать вывод, что несоблюдение экипажами рекомендаций MSC.1/Circ.1334 и МК ОСПС, а также пренебрежение мерами безопасности мореплавания существенно повышают риск получения тяжелых травм, психологических расстройств и гибели членов экипажа при нападениях. На этапе предотвращения нападения (см. рис. 3, действие 4) применение нападающими гранатометов и взрывных устройств может привести к нанесению множественных ранений разной степени тяжести одновременно нескольким членам экипажа. Попытки создания препятствий для высадки нападающих (использование колючей проволоки, сетки-рабицы с электрическим напряжением по всему периметру судна, банок с кислотой) также представляют опасность для экипажа. При проникновении на борт и захвате судна (действия 5 и 6 на рис. 3) риск получения тяжелых травм существенно возрастает. В таких ситуациях экипаж обязан незамедлительно приступить к оказанию ПП пострадавшим, стабилизировать их состояние до прибытия квалифицированной МП, поддерживать непрерывную связь с врачами по спутниковому каналу для передачи информации о характере полученных травм и ранений, а также оперативно информировать береговые службы, ближайшие спасательные центры или патрулирующие поблизости военные корабли, передавая точные координаты судна для оказания помощи.

Заключение

Учитывая, что содержимое судовой аптечки рассчитано на минимальный набор средств для оказания МП в обычных условиях плавания [4, 8], можно сделать вывод, что она не удовлетворяет требованиям оказания ПП в условиях вооруженных нападений (не учитывается специфика медицинских последствий травм и ранений, характерных для морской среды) и не содержит необходимых препаратов и оборудования для оказания ПП в условиях ограниченного пространства и стресса.

Для устранения данного недостатка предлагается дополнить оснащение судов, следующих через регионы с высоким уровнем риска нападений и военных конфликтов, индивидуальными аптечками ПП на каждого члена экипажа, соответствующими международным стандартам (с 2024 г. приняты к использованию на судах ВМФ РФ [5]), содержащими современные средства для экстренной само- и взаимопомощи при ранениях, травмах, ожогах, нарушениях дыхания, кровотечениях, купировании шока в условиях ограниченного пространства на борту судна до прибытия квалифицированной МП. В базовый состав индивидуальной аптечки могут входить [5]: турникет (жгут-закрутка) для остановки артериального кровотечения, бандажный эластичный бинт, гемостатическое средство — сложенный бинт, пропитанный производными хитозана или каолина для тампонирования кровоточащих ран, воздуховод для восстановления проходимости верхних дыхательных путей в случае асфиксии (при ударе в горло или попадании жидкости в дыхательные пути), окклюзионный грудной пластырь для герметизации

Здоровье и общество

проникающих ранений грудной клетки, декомпрессионный набор для удаления воздуха из грудной полости при напряженном пневмотораксе для восстановления нормального дыхания пострадавшего. При этом требуется обеспечить подготовку членов экипажа для эффективного и безопасного использования указанных средств.

С целью повышения уровня безопасности мореплавания и снижения негативного влияния экстремальных условий рейса в районах с высоким риском нападений судовладельцам рекомендуется оснащать суда современными техническими средствами защиты для противодействия приближению нападающих и минимизации риска проникновения на борт. Промышленность предлагает широкий спектр технических решений:

- системы дымовых и водяных завес (система активной защиты «Зевс»);
- световые и звуковые устройства для дезориентации нападающих;
- приборы ночного видения, радары и тепловизоры;
- гидростабилизированные оптико-электронные системы.

Предложенный комплексный подход, включающий технические и медицинские меры, позволит минимизировать риски для жизни и здоровья экипажа, тем самым обеспечивая повышение уровня безопасности мореплавания в регионах с высоким уровнем угроз, связанных с вооруженными нападениями и пиратскими атаками. Внедрение таких мер должно стать обязательным элементом системы управления безопасностью судоходных компаний, стремящихся обеспечить защиту собственного флота, выполняющих рейсовые задания в экстремальных условиях плавания.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хекерт Е. В., Головань Т. В. Влияние человеческого фактора на безопасность в линейном судоходстве: обоснование системного мониторинга психофизиологического состояния экипажа. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2025;33(5):1247–55.
2. Тимченко Т. Н., Боран-Кешишьян А. Л. Несвоевременная репатриация членов экипажа судна как угроза нарушения состояния психического здоровья. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022;30(6):1306–12.
3. Тимченко Т. Н., Ботнарйук М. В. Меры сохранения психического здоровья моряков при работе на автономных надводных судах. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(S1):548–54.
4. Ботнарйук М. В., Тимченко Т. Н., Тонконог В. В. Проблемные аспекты оказания медицинской помощи на борту морского судна членам экипажа. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(5):1125–31.
5. Крайнюков П. Е., Агапитов А. А., Балюра О. В., Бромберг Б. Б. и др. Практическое руководство по оказанию первой помощи раненым и пострадавшим в корабельных условиях: методические указания для Военно-морского флота. СПб.: НИЦ ФГБ-ВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны России; 2024. 197 с.

6. Шуленин Н. С., Лемешкин Р. Н., Мавренков Э. М., Шуленин С. Н. Структура и последствия морских террористических актов: данные для оценки рисков и планирования медицинского реагирования. *Морская медицина*. 2025;11(3):93–110.
7. Мишин Ю. А., Плескач В. В., Киселевич Е. Н., Педченко М. В. Медицинское обеспечение кораблей военно-морского флота Российской Федерации, осуществляющих патрулирование в Аденском заливе. *Вестник Российской Военно-медицинской Академии*. 2013;4(44):216–21.
8. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву (заключена в г. Монтего-Бее 10.12.1982) (с изм. от 23.07.1994). Консультант Плюс. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121270/ (дата обращения 09.03.2026).
9. Годовые отчеты о пиратстве в международных водах за 2021–2025 годы. Официальный сайт Международной морской организации. Режим доступа: <https://www.imo.org/ru/ourwork/security/pages/piracy-reports-default.aspx> (дата обращения 09.03.2026).
10. Либерийское судно Eternity С затонуло у побережья Красного моря после атаки с беспилотника и катера. *Портньюс*. Режим доступа: <https://portnews.ru/news/379122/> (дата обращения 09.03.2026).
11. Дмитриев В. И. Пиратство, разбой и терроризм на море: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: МОРКНИГА; 2020. 334 с.
12. Шуленин Н. С., Мавренков Э. М., Шуленин К. С., Киселев В. С. Морской терроризм в цифрах: анализ терактов, угроз и перспектив противодействия. *Морская медицина*. 2025;11(2):120–34.
13. Циркулярное письмо MSC.1/Circ.1334 (принято 23 июня 2009 г.) «Руководство судовладельцам, компаниям, операторам судов, капитанам и экипажам судов по предотвращению и подавлению актов пиратства и вооруженных ограблений судов». Официальный сайт Международной морской организации. Режим доступа: <https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Security/Documents/MS1-Circ.1334.pdf> (дата обращения 15.03.2026).

Поступила 28.01.2026
Принята в печать 14.05.2026

REFERENCES

1. Khekert E. V., Golovan T. V. The impact of human factor on security in line shipping: substantiation of system monitoring of psychophysiological condition of crew. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. 2025;33(5):1247–55 (in Russian).
2. Timchenko T. N., Boran-Keshishyan A. L. The inopportune repatriation of ship crew members as a threat to mental health disorders. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. 2022;30(6):1306–12 (in Russian).
3. Timchenko T. N., Botnaryuk M. V. Measures to preserve the mental health of sailors when working on autonomous surface vessels. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. 2024;32(S1):548–54 (in Russian).
4. Botnaryuk M. V., Timchenko T. N., Tonkonog V. V. The problematic aspects of medical care support of members of the crew aboard of sea-going ship. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. 2021;29(5):1125–31 (in Russian).
5. Krainyukov P. E., Agapitov A. A., Balyura O. V., Bromberg B. B., et al. Practical guide for rendering first aid to the wounded and injured in shipboard conditions: methodological guidelines for the Navy. St. Petersburg: Research Center of the Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation; 2024. 197 p. (in Russian).
6. Shulenin N. S., Lemeshkin R. N., Mavrenkov E. M., Shulenin S. N. Structure and consequences of maritime terrorist acts: data for risk assessment and medical response planning. *Marine medicine*. 2025;11(3):93–110 (in Russian).
7. Mishin Yu. A., Pleskach V. V., Kiselevich E. N., Pedchenko M. V. Medical support of Russian Federation navy in Gulf of Aden. *Bulle-*

- tin of the Russian Military Medical Academy*. 2013;4(44):216–21 (in Russian).
8. United Nations Convention on the Law of the Sea (adopted in Montego Bay on 10.12.1982) (as amended on 12.07.1994). Consultant Plus. Available as: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121270/ (accessed 09.03.2026) (in Russian).
 9. Annual Reports on Piracy in International Waters for 2021–2025. Official Website of the International Maritime Organization. Available at: <https://www.imo.org/ru/ourwork/security/pages/piracy-reports-default.aspx> (accessed 09.03.2026) (in Russian).
 10. Liberian vessel Eternity C sank off the coast of the Red Sea after being attacked by drone and boat. PortNews. Available at: <https://portnews.ru/news/379122/> (accessed 09.03.2026) (in Russian).
 11. Dmitriev V. I. Piracy, Robbery and Terrorism at Sea: textbook. 2nd ed., revised and supplemented. Moscow: MORKNIGA; 2020.334 p. (in Russian).
 12. Shulenin N. S., Mavrenkov E. M., Shulenin K. S., Kiselev V. S. Maritime terrorism in figures: analyzing terrorist attacks, threats, and resistance prospects. *Marine medicine*. 2025;11(2):120–34 (in Russian).
 13. Circular Letter MSC.1/Circ.1334 (adopted June 23, 2009) “Guidelines for shipowners, companies, ship operators, captains and crews on preventing and suppressing acts of piracy and armed robbery against ships”. Official website of the International Maritime Organization. Available at: [https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/ Security/Documents/MS.1-Circ.1334.pdf](https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Security/Documents/MS.1-Circ.1334.pdf) (accessed 15.03.2026) (in Russian).