

СТРУКТУРА И ПОСЛЕДСТВИЯ МОРСКИХ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ: ДАННЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ И ПЛАНИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО РЕАГИРОВАНИЯ

¹ Н. С. Шуленин*, ^{2,3} Р. Н. Лемешкин, ¹ Э. М. Мавренков, ² С. Н. Шуленин

¹ Главное Военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия

² Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

³ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

ВВЕДЕНИЕ. Морской терроризм представляет собой многоуровневую угрозу, затрагивающую не только международную безопасность, но и систему здравоохранения, подразделения ответственные за ликвидацию последствий террористических актов. Несмотря на наличие единичных исследований, отсутствует комплексная научная картина, основанная на статистических данных по методам, средствам и объектам совершения морских терактов.

ЦЕЛЬ. Выявить структурные особенности и динамические закономерности морских террористических актов по методам, способам и объектам совершения, а также оценить безвозвратные и санитарные потери с последующим обсуждением прогностических моделей до 2030 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Исследование выполнено на базе данных GTD (Global Terrorism Database), включающей 209 707 террористических актов (1970–2020 гг.). Методом текстового анализа с использованием ключевых слов отобрано 69 772 события, потенциально связанные с морской средой. Для анализа применялись методы частотного анализа, нормализации, построения динамических рядов и визуализации. Результаты агрегированы по числу убитых и раненых, классифицированы по методу, способу и объекту атаки.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Наибольшее число ранений (34,5 %) и смертей (31,1%) связано с нападениями на частных лиц. Среди методов лидируют взрывы (68,9 % раненых, 47,6 % убитых), среди способов – применение взрывчатых веществ. Ключевыми целями становятся военные объекты, полицейские и представители государственной власти. Динамика показывает пик активности в 2014–2016 гг., после чего наступил спад.

ОБСУЖДЕНИЕ. Полученные результаты подтверждают гипотезу о прицельном характере морского терроризма, направленного против инфраструктурно и политически значимых объектов. Методологическая новизна заключается в совмещении структурного и динамического анализа с применением универсальных подходов визуализации и сохранения точности представления данных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Предложенный подход позволяет не только выявить характерные особенности морских террористических актов, но и обеспечить практическую базу для планирования превентивных мероприятий, медицинского реагирования и обновления нормативно-правовой базы в сфере морской безопасности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: морская медицина, морской терроризм, безопасность судоходства, террористические атаки, GTD, взрывчатые вещества, частные лица, методы анализа, динамика, медицинские потери, прогнозирование

*Для корреспонденции: Шуленин Николай Сергеевич, e-mail: shulenin.ns@gmail.com

*For correspondence: Nikolay S. Shulenin, e-mail: shulenin.ns@gmail.com

Для цитирования: 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. Т. 11, № 3. С. 93–110, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2025-11-3-93-110>; EDN: <https://eLibrary.ru/KAELVA>

For citation: 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. Vol. 11, № 3. P. 93–110, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2025-11-3-93-110>; EDN: <https://eLibrary.ru/KAELVA>

STRUCTURE AND CONSEQUENCES OF MARITIME TERRORIST ACTS: DATA FOR RISK ASSESSMENT AND MEDICAL RESPONSE PLANNING

¹Nikolay S. Shulenin*, ^{2,3}Roman N. Lemeshkin, ¹Eduard M. Mavrenkov, ²Sergey N. Shulenin

¹Main Military Medical Directorate of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia

² Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

³ Almazov National Research Medical Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

INTRODUCTION. Maritime terrorism poses a multi-level threat, affecting not only international security but also the healthcare system and the units responsible for dealing with the aftermath of terrorist acts. Despite the existence of isolated studies, there is no comprehensive scientific picture based on statistical data on the methods, means, and targets of maritime terrorist attacks.

OBJECTIVE. Identify structural features and dynamic patterns of maritime terrorist acts in terms of methods, means, and targets, as well as assess irreparable and sanitary losses, followed by a discussion of predictive models up to 2030.

MATERIALS AND METHODS. The study was conducted using data from the Global Terrorism Database (GTD), which includes 209,707 terrorist acts (1970–2020). Using text analysis with keywords, 69,772 events potentially related to the marine environment were selected. Frequency analysis, normalization, dynamic series construction, and visualization methods were used for the analysis. The results were aggregated by the number of people killed and injured and classified by the method, means, and target of the attack.

RESULTS. The highest number of injuries (34.5%) and deaths (31.1%) are associated with attacks on private individuals. Explosions are the most common method (68.9% of those injured, 47.6% of those killed), with the use of explosives being the most common means. The key targets are military facilities, police, and government officials. The dynamics show a peak in activity in 2014–2016, followed by a decline.

DISCUSSION. The results obtained confirm the hypothesis about the targeted nature of maritime terrorism directed against infrastructure and politically significant objects. The methodological novelty lies in combining structural and dynamic analysis with the use of universal approaches to visualization and maintaining the accuracy of data representation.

CONCLUSION. The proposed approach not only allows identifying the characteristic features of maritime terrorist acts, but also provides a practical basis for planning preventive measures, medical response, and updating the regulatory framework in the field of maritime security.

KEYWORDS: marine medicine, maritime terrorism; shipping safety; terrorist attacks; GTD; explosives; individuals; analysis methods; dynamics; medical casualties; forecasting

Введение. Морской терроризм представляет собой специфическую форму террористической активности, направленную против объектов, персонала и инфраструктуры, связанных с морской средой. В отличие от традиционных форм терроризма, осуществляемых на суше, морские террористические акты обладают рядом отличительных характеристик: высокой мобильностью, сложностью своевременного выявления, направленностью на стратегически значимые объекты (порты, судоходные маршруты, торговый флот), а также высокой вероятностью крупномасштабных санитарных и безвозвратных потерь в условиях ограниченного пространства морских судов и враждебности морской среды для человека как такового [1–3].

Несмотря на наличие международных правовых инструментов, таких как Конвенция ООН по морскому праву (1982) и Международный кодекс по охране судов и портовых средств (ISPS Code, 2002) [4], обеспечение морской без-

опасности сталкивается с рядом нерешенных проблем. Одна из наиболее значимых – это отсутствие специализированной классификации морских террористических актов в базах данных, ограниченное внимание к гражданской морской инфраструктуре и дефицит исследований, в которых морской терроризм рассматривался бы не только как синтез политической и военной составляющих, но и как медико-санитарная угроза¹ [5, 6].

Медицинские последствия морского терроризма требуют отдельного анализа ввиду специфики морской среды. Ограниченность ресурсов на борту, труднодоступность районов инцидента, высокая плотность раненых, больных и пораженных и сложности медицин-

¹Greenberg M.D., Chalk P., Willis H.H., Khilko I., Ortiz D.S. Maritime Terrorism: Risk and Liability. RAND Corporation, 2006. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.7249/mg520ctrmp>.

ской эвакуации создают значительные организационные трудности для системы здравоохранения [7]. Такие условия могут приводить к высокой летальности и усложнению оказания своевременной медицинской помощи, особенно в случае атак на пассажирские или грузовые суда вдали от береговой инфраструктуры.

Научные публикации, посвященные морскому терроризму, преимущественно сосредоточены на международно-правовых и военно-стратегических аспектах противодействия [8, 9]. В то же время комплексный статистический анализ с учетом способов, средств и объектов нападений, а также структуры санитарных и безвозвратных потерь по-прежнему недостаточно представлен в научной литературе [10]. Между тем именно такой подход позволяет выявить деструктивный потенциал различных типов атак, проследить их развитие во времени и выработать научно обоснованные меры реагирования.

Цель. Установить устойчивые связи между методами, способами и объектами морских террористических актов и их последствиями (санитарными и безвозвратными потерями), а также обсудить потенциальные направления изменения этих характеристик до 2030 г.

Материалы и методы. Настоящее исследование основано на данных открытой базы Global Terrorism Database (GTD), содержащей информацию о 209 707 зарегистрированных террористических актах, произошедших в период с 1970 по 2020 г. [11]. Для анализа особенностей морского терроризма из общего массива данных была выделена тематическая выборка, включающая инциденты, связанные с морской инфраструктурой, объектами судоходства, портами, а также логистикой, осуществляемой по водным путям. Отбор проводился с применением семантического текстового анализа, основанного на фильтрации по ключевым словам: ship, vessel, maritime, harbor, port, sea, tanker, ferry, pirate и другим. В результате было отобрано 69 772 записи, которые затем прошли этап вторичной фильтрации на предмет релевантности, с использованием анализа содержательных и классификационных полей (включая summary, addnotes, targtype1_txt, corpl, scite1, motive и др.).

Для обеспечения семантической целостности и унификации данных все классификационные признаки были переведены на русский язык

и агрегированы в три ключевые аналитические группы: метод совершения террористического акта, способ (тип примененного оружия) и объект нападения. В рамках каждой группы дополнительно рассматривались количественные показатели – число убитых и раненых, интерпретируемые как безвозвратные и санитарные потери соответственно.

Для каждого из указанных трех блоков были построены частотные таблицы с абсолютными значениями смертей и ранений, а также рассчитаны относительные доли (%) по формуле:

$$P_i = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \cdot 100\%,$$

где X_i – значение по категории i ; n – общее количество категорий. Это позволило произвести нормализованное сопоставление деструктивности различных методов, способов и объектов атак, независимо от их распространенности в выборке. Анализ динамики проводился по годовому признаку (*year*), отражающему календарный год происшествия. Были построены временные ряды, отображающие эволюцию безвозвратных и санитарных потерь для каждого параметра [11, 12].

Все промежуточные и итоговые таблицы, использованные для построения визуализаций, сохранялись отдельно, что обеспечивало прозрачность последующего анализа и возможности верификации полученных результатов.

Для визуализации распределения показателей применялись круговые диаграммы. Относительные доли в легендах указывались с точностью до двух знаков после запятой; доли менее 1 % отображались без округления, с сохранением информативности [13, 14].

Для анализа временных трендов были построены дискретные линейные графики. Это позволило адекватно интерпретировать пики террористической активности, не искажая при этом общую динамику. Каждому временному ряду присваивался уникальный стиль отображения (сплошная, пунктирная, штрихпунктирная и др. линии), что обеспечивало различимость при воспроизведении в монохромной палитре.

Обработка и визуализация данных выполнялись в облачной среде Google Colab с использованием языка программирования Python и следующих библиотек:

- pandas – загрузка, фильтрация и агрегация данных;

- matplotlib – построение графиков и диаграмм;
- numpy – числовые расчеты;
- seaborn – настройка графических параметров;
- scipy.stats – подготовка к статистическому анализу различий между группами.

Для всех категорий был обеспечен контроль на наличие пропущенных значений и дублирующих записей. Структурные диаграммы отражали суммарные показатели за период 1970–2020 гг., а временные графики – их распределение по годам. Порог отсекаемости значимости не применялся: в анализ включались все категории, что обеспечивало полноту охвата. Такая методология позволила оценить не только статистическую частоту, но и реальный деструктивный потенциал различных форм морского терроризма.

Результаты. Для оценки вклада различных методов террористических атак в общую численность раненых был выполнен анализ структуры пострадавших в зависимости от метода совершения террористических актов на море. Полученные результаты представлены на рис. 1.

Общее число раненых в проанализированной выборке составило 281 616 человек. В первую очередь, наиболее значимый вклад в общую структуру раненых внесли террористические акты, реализованные методом взрыва, на долю которых пришлось 193 332 человека, или 68,9 % от всех зарегистрированных случаев. Такой

результат подчеркивает как широкое распространение взрывных устройств в структуре морских терактов, так и высокую эффективность поражающего действия в условиях ограниченного пространства: на борту судов, в портах и терминалах. С практической точки зрения это указывает на необходимость приоритетного оснащения медицинских подразделений средствами оказания помощи при множественных ранениях и ожогах, а также совершенствования протоколов сортировки при формировании очага массовых санитарных потерь.

На втором месте по числу ранений находятся вооруженные нападения, приведшие к 34 712 (12,4%) случаям ранений. Несмотря на значительное отставание от атак с применением взрывов, этот метод остается крайне опасным, особенно при нападениях на суда с ограниченным числом экипажа или при осуществлении штурмовых действий на портовые объекты. Для таких сценариев характерны преимущественно огнестрельные ранения, требующие быстрой остановки кровотечения и наличия средств для стабилизации состояния в условиях морской качки и корабельного пространства.

Третье место по уровню медико-санитарных последствий занимают инциденты с захватом воздушных судов (в том числе вертолетов, обслуживающих морские платформы) – 22 363 случая ранений (7,9 %). Учитывая географическую специфику атак, эти события преимуще-

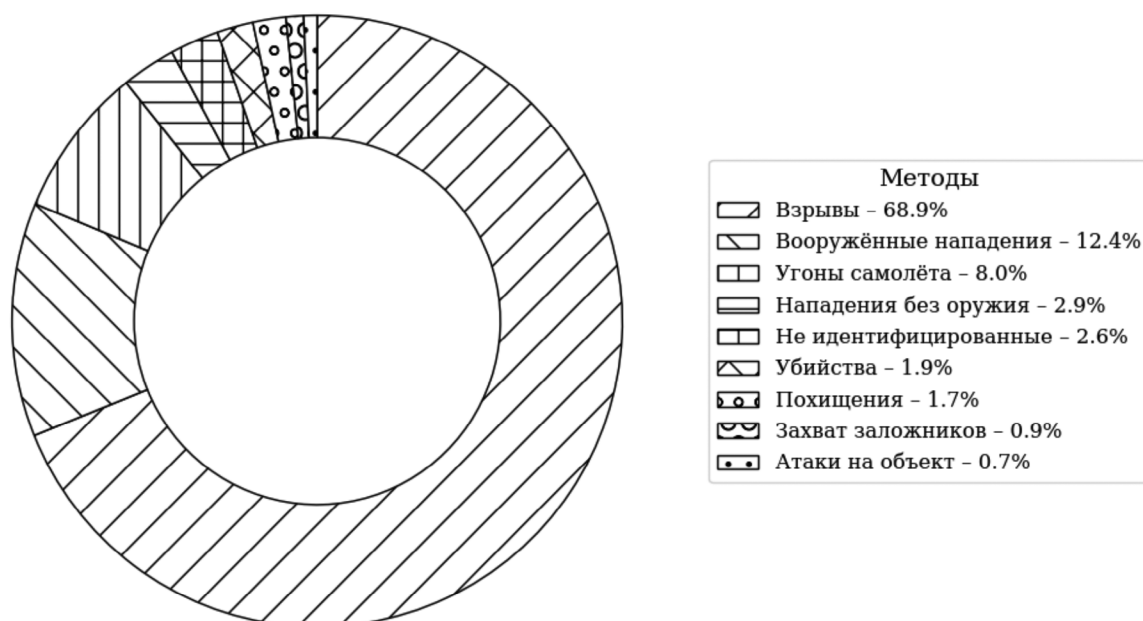


Рис. 1. Структура раненых в терактах на море по методу совершения

Fig. 1. The structure of the wounded in terrorist attacks at sea by the method of commission

щественно происходили в прибрежной зоне, на морских платформах или в рамках логистических операций, что подтверждает необходимость интеграции воздушного компонента в систему противодействия морскому терроризму, особенно с позиции медицинского обеспечения.

Относительно умеренные, но статистически значимые доли раненых были зафиксированы при:

- нападениях без оружия – 8058 (2,9 %) человек;
- атаках неидентифицированным методом – 7276 (2,6 %) человек;
- преднамеренных убийствах – 5377 (1,9 %) человек;
- похищениях – 4899 (1,7 %) человек.

Несмотря на их меньшую долю в общей структуре, данные категории требуют особых алгоритмов реагирования, включая привлечение переговорщиков, психологов и дополнительные силы охраны, особенно в случае длительного удержания судов или объектов в условиях угрозы повторной атаки.

Наименьшее число раненых зафиксировано при:

- захватах заложников с баррикадированием – 2614 (0,9 %) человек;
- нападениях на объекты, не сопровождавшихся непосредственным контактом с людьми – 1985 (0,7 %) человек.

Хотя удельный вес этих форм терроризма незначителен, они характеризуются иным профилем рисков: длительной фазой противостояния, необходимостью обеспечения жизнедеятельности заложников или лиц, находящихся в вынужденной изоляции, а также потенциальной потребностью как в плановой, так и в экстренной медицинской эвакуации и мобилизации специализированных сил и средств медицинской службы.

Полученные данные подтверждают необходимость дифференцированного подхода к планированию медицинского обеспечения, с учетом вероятностного профиля медико-санитарных последствий по каждому методу совершения террористического акта на море.

Анализ временных рядов числа раненых в результате морских террористических актов, классифицированных по методу их совершения, позволил выявить ключевые фазы изменения интенсивности террористической активности и оценить масштаб связанных с ними

медико-санитарных последствий. Визуализация полученных данных приведена на рис. 2.

На протяжении всего исследуемого периода (1970–2022 гг.) взрывы оставались наиболее разрушительным методом, особенно начиная с 1990-х годов. Максимальное число пострадавших было зафиксировано в 2007 г. (9946 раненых), 2013 г. (15 977 раненых) и 2014 г. (19 081 раненый). Наибольшее количество ранений, полученных в результате взрывов, приходится на 2013–2015 гг., в течение которых общее число раненых насчитывает более 57 тыс. человек. Этот показатель составляет почти треть от всех случаев за пять десятилетий, что указывает на необходимость приоритетного формирования протоколов реагирования на массовые поражения взрывного характера в ограниченном пространстве судов и портовых терминалов.

Вооруженные нападения демонстрировали устойчиво высокую активность на протяжении последних двух десятилетий, с наивысшими значениями в 2014 г.: 3273 раненых, в 2015 г. – 3091 и 2016 г. – 3029. Эти данные свидетельствуют о регулярном применении огнестрельного оружия в контексте морского терроризма, что требует постоянной готовности сил быстрого реагирования и морских медицинских служб к оказанию помощи при множественных огнестрельных ранениях.

Наиболее выраженный «выброс» во временном ряду наблюдается в 2001 г., когда в результате угонов воздушных судов было зарегистрировано 21 875 раненых. Это значение практически в 10 раз превышает аналогичные показатели по данному инциденту за все время наблюдения и отражает единичный катастрофический конфликт.

Методы, связанные с захватом заложников, преднамеренными убийствами и похищениями, до 2000 г. имели фоновый характер. Однако в 2014–2016 гг. их частота и летальность значительно возросли. Этот период характеризуется повышенной нагрузкой на медицинскую инфраструктуру, включая увеличение времени медицинской эвакуации и расширение круга пострадавших за счет психологических и вторичных травм, особенно среди гражданского населения.

Отдельного внимания заслуживает категория «неидентифицированных методов», доля которой с 2013 г. начала резко увеличиваться и достигла пиковых значений в 2019 г. – 1568

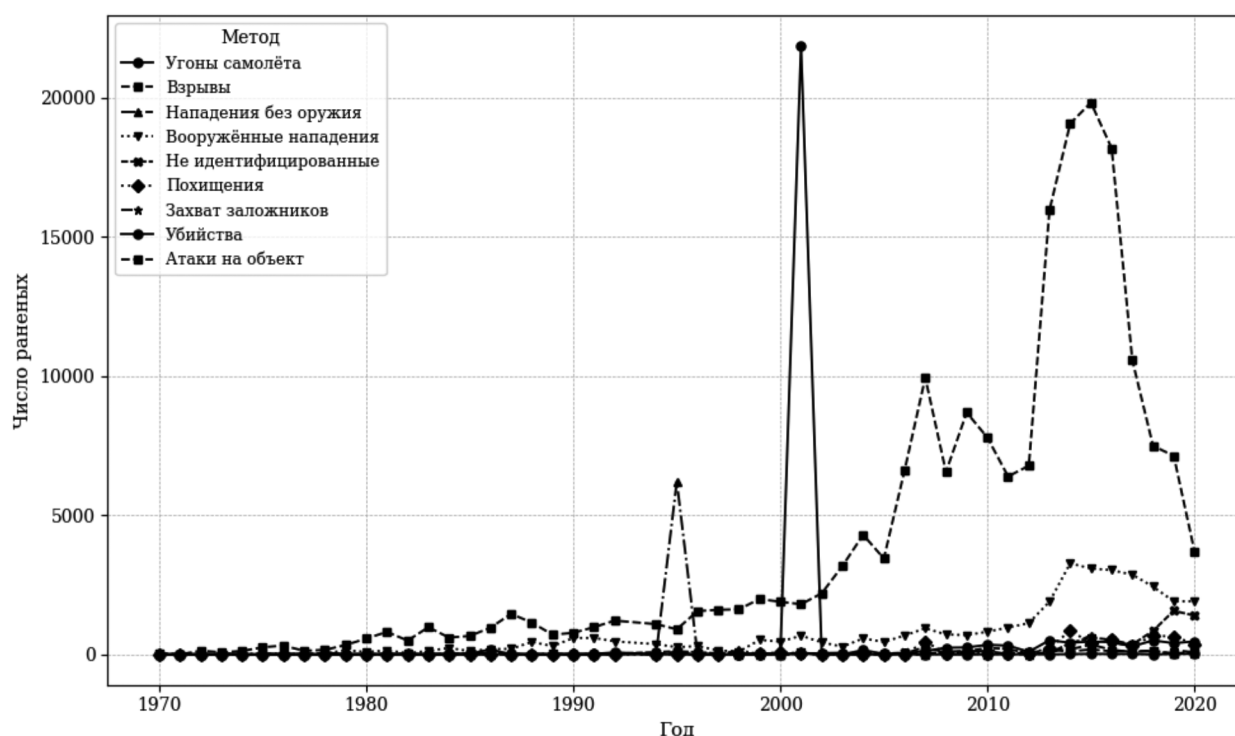


Рис. 2. Динамика раненых в терактах на море по методу совершения

Fig. 2. The dynamics of the wounded in terrorist attacks at sea by the method of commission

раненых, в 2020 г. – 1396. Возможные причины этого феномена включают как усложнение процесса сбора и верификации данных, так и появление новых, ранее не классифицированных способов совершения атак, таких как кибердиверсии с физическим воздействием или комбинированные методы нападения. Это создает дополнительные требования для разработки обновленных классификационных систем, а также требует адаптации существующих практических форм и способов медицинского реагирования и прогнозирования санитарных потерь.

Оценка структуры погибших в результате террористических актов на море позволяет выявить наиболее смертоносные методы атак и определить приоритетные направления подготовки медицинских служб к действиям для снижения количества безвозвратных потерь. Распределение погибших по основным методам атак за весь исследуемый период (1970–2020 гг.) представлено на рис. 3.

Согласно полученным данным, взрывные атаки являются наиболее смертоносным методом террористических действий в морской среде. На их долю приходится 88 516 погибших, что составляет 47,6 % от общего числа жертв. Подобные теракты преимущественно происхо-

дят в условиях высокой плотности персонала и ограниченного пространства – на пассажирских судах, в терминалах и портовых зонах, что увеличивает вероятность мгновенного летального исхода для большого числа людей. Для медицинских подразделений это означает необходимость подготовки к оказанию медицинской помощи в экстренной форме в отношении жизнеугрожающих состояний, работе в зонах с повышенной опасностью вторичных взрывов и разрушений, а также работы в условиях нарушения систем связи и навигации.

Вооруженные нападения занимают второе место, приведя к гибели 53 481 (28,8 %) человека. Данный метод характеризуется высокой повторяемостью, особенно в прибрежных странах с развитой морской логистикой, где террористические группы используют огнестрельное оружие для захвата судов, рейдов на морские патрули или штурмов портов. Значительная доля таких инцидентов требует мгновенного реагирования медицинских подразделений, зачастую в условиях активного боевого столкновения и нестабильной обстановки.

Третье место по уровню летальности занимают похищения людей, на их долю приходится 16 668 (9%) погибших. Несмотря на то что первоначальная цель подобных действий часто состо-



Рис. 3. Структура убитых в терактах на море по методу совершения
Fig. 3. The structure of those killed in terrorist attacks at sea by the method of commission

ит в получении выкупа, столь значительное число погибших свидетельствует о высоком риске летального исхода при удержании заложников, а также срывах операций по их освобождению. Это подчеркивает необходимость у медицинских служб дополнительных сил и средств, готовых к оказанию помощи в длительно блокированных зонах с ограниченным доступом к эвакуации и медицинской инфраструктуре.

Категория «неидентифицированных методов» охватывает 14 383 (7,7 %) погибших, что может быть связано как с недостатками в системе классификации инцидентов, так и с использованием новых, гибридных или трудно идентифицируемых форм насилия. Подобные атаки затрудняют предварительное планирование медицинского реагирования и требуют создания гибких алгоритмов оценки угроз.

Остальные категории включают:

- угоны воздушных судов – 3670 (2 %) погибших, в том числе случаи, связанные с морскими платформами, взлетами и посадками над водной поверхностью;
- преднамеренные убийства – 4420 (1,5 %) погибших, часто в контексте целенаправленных атак на отдельных лиц;
- захваты заложников с баррикадированием – 2837 (0,9 %) погибших, что указывает на длительный характер инцидентов и риски при штурме;
- невооруженные нападения – 251 (0,1%) погибших, как правило, отражают низкий уровень угрозы и ограниченность применения силы.

Анализ представленной структуры демонстрирует, что даже меньшие по доле катего-

рии требуют специфических медицинских подходов, включая работу с пострадавшими от удушья, гипоксии, психологической травмы и иных нетипичных форм поражения, характерных для морской среды.

Анализ динамики числа убитых в морских террористических актах за период 1970–2020 гг. по методам совершения нападений позволил выявить ряд устойчивых тенденций (рис. 4).

Наибольшие потери среди гражданского населения и военных объектов в течение рассматриваемого периода были связаны с применением взрывных устройств. Абсолютное число погибших в результате атак данного типа составило 88 516 чел., с выраженными пиками в 2007, 2014 и 2015 гг. В частности, в 2014 г. взрывные нападения привели к гибели 9429 чел., что составило 34,3 % от общего числа смертей, зарегистрированных за тот год. Подобные показатели объясняются широким использованием самодельных взрывных устройств, закладываемых в наиболее уязвимых точках – в портах, на борту судов, в районах стоянки и швартовки.

Вооруженные нападения заняли второе место по летальности, приведя к гибели 53 481 человека. Пиковые значения по этой категории приходятся на период 2000–2016 гг., что коррелирует с активностью террористических группировок в зонах морских конфликтов – особенно в Аденском заливе, на побережьях Сомали и в Индийском океане. В 2014 г. вооруженные нападения стали причиной 3273 смертей, а в 2015 и 2016 – соответственно 3091 и 3029. Данные тенденции подчеркивают значимость огневого компонента при захватах судов, напа-

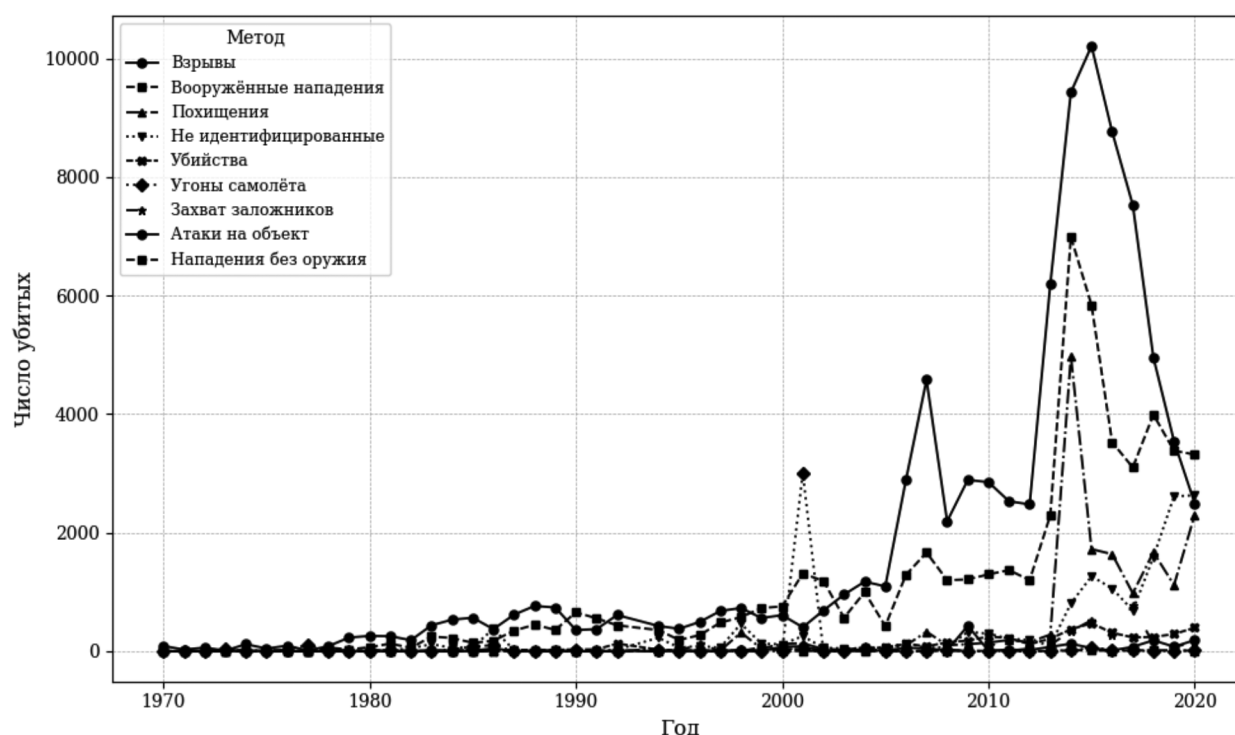


Рис. 4. Динамика убитых в терактах на море по методу совершения

Fig. 4. The dynamics of those killed in terrorist attacks at sea by the method of commission

дениях на береговые базы и попытках блокирования морских коммуникаций.

Особняком в выборке стоит 2001 г., в котором зафиксировано 3008 погибших в результате угона самолета, что составило 74,7 % от всех летальных исходов того года. Это значение является статистической аномалией, обусловленной единичным, но катастрофическим инцидентом 11 сентября 2001 г. при террористической атаке на здания Всемирного торгового центра путем захвата над морем воздушных судов.

Методы, связанные с похищениями, продемонстрировали выраженную динамику усиления: к 2020 г. их вклад в общую смертность стал сопоставим с вооруженными нападениями. Например, в 2014 г. похищения привели к 4971 смерти, или 18,1 % от всех потерь за указанный период. Это связано с ужесточением тактики террористов и неудачными операциями по их освобождению.

Прочие методы – захват заложников, нападения без оружия, а также атаки на объекты – продемонстрировали меньшую летальность, однако в отдельные годы также отмечаются значительные всплески. Например, в 2017 г. в результате захвата заложников погибли 775 чел., что составило 14,5 % от общего числа убитых в том году.

Категория «неидентифицированных методов» остается значимой, особенно в период 2018–2020 гг., когда число погибших по этой категории превышало 2000 чел. ежегодно. Этому способствовали недостаточная детализация источников данных, а также распространение гибридных форм атак, сочетающих несколько способов поражающего воздействия.

Структура раненых в результате морских террористических актов по способам совершения атак демонстрирует выраженную доминанту применения определенных типов оружия (рис. 5).

Согласно результатам анализа, наиболее разрушительным средством поражения выступают взрывчатые вещества, на долю которых приходится 202 856 раненых, или 72,3 % от общего числа пострадавших. Их доминирование объясняется высокой вероятностью нанесения множественных ранений одновременно нескольким людям и объектам, особенно в условиях ограниченного пространства (на борту судов, на пирсах, в терминалах и закрытых ангарах). Кроме того, самодельные взрывные устройства (СВУ) часто используются в виде заминированных контейнеров, катеров или пакетов, подрываемых дистанционно или с использованием различных технических средств.

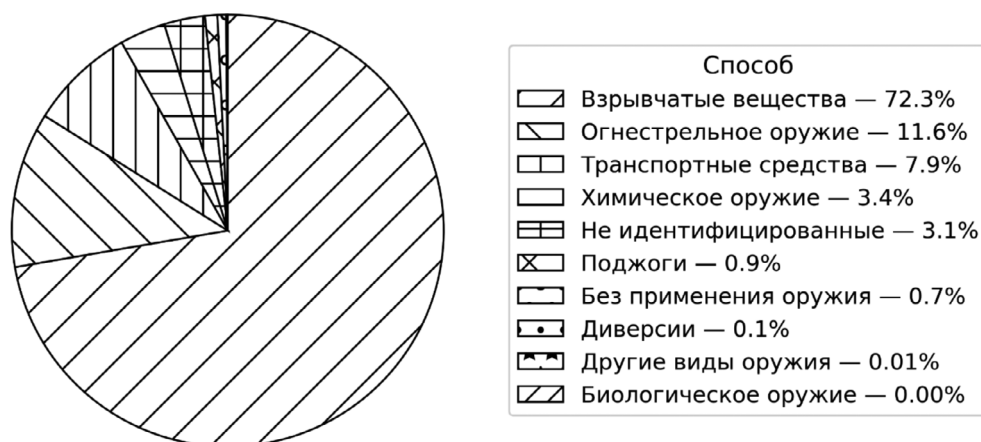


Fig. 5. Структура раненых в терактах на море по способу совершения

Рис. 5. The structure of the wounded in terrorist attacks at sea by the method of commission

Огнестрельное оружие занимает второе место в структуре ранений – 32 618 (11,6%) пострадавших. Этот способ поражения чаще всего ассоциируется с захватом судов, нападениями на морские патрули, а также атаками портов и береговых сооружений. Хотя такие атаки менее массовые по последствиям, они отличаются высокой избирательностью поражения и требуют от медицинских служб оперативного реагирования в условиях контролируемой зоны боевого столкновения.

Транспортные средства, используемые в качестве средств атаки (как таранные, так и начиненные взрывчатыми веществами), стали причиной 22 198 (7,9%) ранений. В морском контексте такие атаки происходят чаще всего в прибрежной зоне, при швартовке, в зонах переправ, а также в районах скопления судов. Применение заминированных катеров или грузовиков на территории портов делает этот способ особенно опасным при массовых перевозках.

Отдельный интерес представляют случаи применения химического оружия, в результате которых пострадали 9 613 (3,4%) человек. Несмотря на редкость таких атак, их последствия носят особо тяжелый характер, так как требуют от медицинского персонала специализированной подготовки, включая мероприятия по дезактивации, поддержке дыхательной функции, а также проведения противоэпидемических мероприятий.

Категория неидентифицированных способов включает 8 584 (3,1%) случая ранений. Это свидетельствует о неполной или ошибочной классификации данных, а также о применении нестандартных и комбинированных средств поражения, таких как импровизированные

устройства, зараженные материалы или обнаруженные технологические средства.

Прочие способы, включая поджоги, нападения без оружия, диверсии, применение биологического, радиоактивного и фальшивого оружия, суммарно составляют менее 2 %. Несмотря на малую распространенность, даже такие эпизоды в замкнутой морской инфраструктуре могут иметь критическое значение для жизни и здоровья людей, особенно в условиях ограниченной эвакуации, токсического заражения помещений или отсутствия прямого доступа к стационарной медицинской помощи.

Анализ динамики раненых в морских террористических актах по способу совершения атак демонстрирует значительные отличия в уровне ущерба, наносимого различными видами оружия (рис. 6).

В период с 1970 по 2020 гг. лидирующую позицию занимают атаки с применением взрывчатых веществ. Их вклад в общее число пострадавших особенно выражен в 2013–2016 гг., когда ежегодно фиксировалось более 20 000 раненых, включая 20 561 в 2014 г., что составило 83,1 % всех зарегистрированных в тот год ранений. Эти данные подтверждают не только высокую частоту применения взрывчатых веществ, но и максимальную степень поражающего воздействия при атаках на портовую инфраструктуру, паромы, склады и транспортные узлы. Подобная статистика свидетельствует о необходимости постоянной готовности медицинских служб к ликвидации медико-санитарных последствий взрывного характера.

Огнестрельное оружие устойчиво занимает второе место, демонстрируя пики в 2014–2017

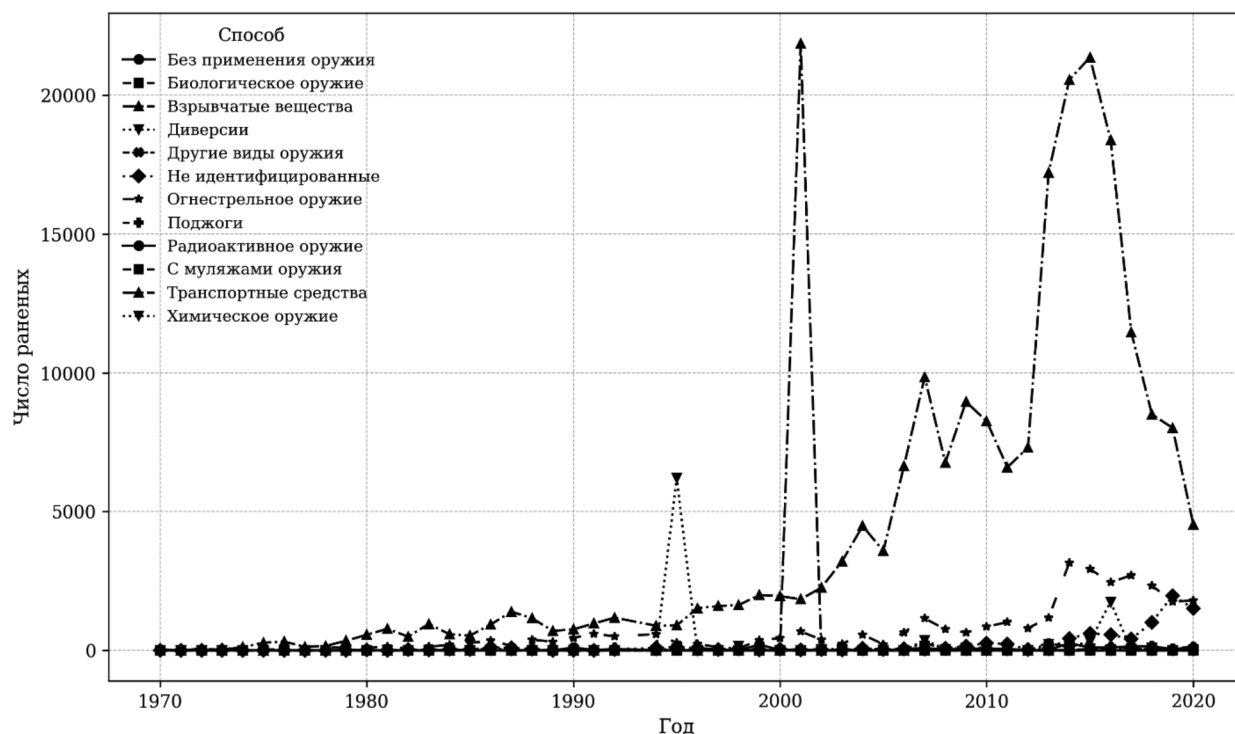


Рис. 6. Динамика раненых в терактах на море по способу совершения

Fig. 6. The dynamics of the wounded in terrorist attacks at sea by the method of commission

гг., когда ежегодное число пострадавших превышало 2 500 человек. В 2015 г. этот показатель составил 2 928 ранений (11,4 % всех случаев). Несмотря на то что последствия огнестрельных ранений менее масштабны, чем при взрывах, их частая повторяемость, прицельный характер и направленность в первую очередь на человека (на экипажи, патрули, охраняемые суда и пункты управления) требуют высокой степени оперативной готовности и вооруженного сопровождения медицинских формирований и подразделений в зонах риска.

Теракт 11 сентября 2001 г., по способу совершения отнесенный к инцидентам с использованием транспортных средств, применяемых как ударный или взрывной инструмент, что повлекло за собой 21 871 ранение и составило 83,8 % всех пострадавших в тот год. Несмотря на редкость, подобные случаи диктуют необходимость усиления охраны в зонах массового скопления людей и судов.

Применение химического оружия, хотя и относительно редкое, присутствует в статистике на протяжении всего рассматриваемого периода. Особенно примечателен 2016 г., когда было зарегистрировано 1749 ранений (7,5 % от общего числа пострадавших). Этот показатель подчеркивает необходимость токсикологической

готовности в ходе медицинского обеспечения, в том числе наличия средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, средств медико-биологической защиты (антидотов), дезактивационного оборудования и соответствующих рецептур на кораблях и в прибрежных госпиталях.

Также прослеживается увеличение числа ранений от поджогов и невооруженных нападений, особенно начиная с 2010-х годов. Несмотря на относительно низкие абсолютные значения (до 200 случаев в год), эти атаки связаны с насилием против персонала портов, экипажей рыболовных и транспортных судов и требуют алгоритмов оказания неотложной помощи при ожогах, травмах и стресс-ассоциированных расстройствах.

Структурный анализ числа погибших в морских террористических актах в зависимости от способов их совершения позволяет выявить ключевые факторы, влияющие на летальность различных видов атак (рис. 7).

Согласно результатам анализа, наибольшее число погибших зафиксировано при применении взрывчатых веществ – 101 954 случая, что составляет 54,84 % от общего количества летальных исходов. Это подтверждает чрезвычайно высокий уровень поражения, харак-



Рис. 7. Структура убитых в терактах на море по способу совершения
Fig. 7. The structure of those killed in terrorist attacks at sea by the method of commission

терный для взрывов в условиях ограниченного пространства: пассажирские и грузовые суда, портовые терминалы, пирсы и переправы. Подобные негативные сценарии сопряжены с мгновенным массовым поражением, затрудняющейся эвакуацией и высокой вероятностью вторичных разрушений, а также с предварительным зонированием портовой инфраструктуры с учетом возможных взрывных рисков.

Огнестрельное оружие занимает второе место по числу жертв – 55 132 (29,66 %). Его высокая доля объясняется прицельным характером нападения на борту судов, в рамках рейдерских операций, пиратских захватов, атак на военные и конвойные объекты. Характерным сценарием таких атак остаются кратковременные, но интенсивные перестрелки с большим числом пострадавших среди экипажей и охраны, особенно в зонах международных морских путей, включая Ормузский пролив, Аденский залив и Сулу-Сулавеси.

Особое внимание вызывает категория неидентифицированных способов, приведших к 18 636 (10,02 %) смертям. Такой высокий процент в обезличенной группе, помимо идентификационных сложностей, описанных ранее, вероятнее всего, говорит о количестве комбинированных атак с участием нескольких видов оружия. Для последующего анализа и медицинского планирования важно добиваться улучшения стандартизации классификации инцидентов в глобальных базах данных, таких как GTD.

Несмотря на относительную редкость атак без применения оружия (3 687 случаев; 1,98 %) и поджогов (3 137 случаев; 1,69%), они тоже приводят к существенным летальным последствиям, особенно при возгорании судов, массовых давках и панике среди пассажиров. Часто

такие сценарии остаются вне фокуса медицинских служб, что также требует обновления алгоритмов реагирования на нетипичные угрозы.

Наконец, химическое (178 погибших) и биологическое (4 погибших) оружие представлено крайне редко, но потенциально несет катастрофические последствия в случае распространения. Несмотря на то что его вклад составляет менее 0,1%, подготовка к таким угрозам требует высокоспециализированных медицинских знаний, наличия средств индивидуальной защиты, а также деконтаминационных модулей на базе санитарного транспорта и портовой инфраструктуры.

Для оценки изменения характера санитарных последствий морских террористических актов, в зависимости от применяемых средств поражения, проведен анализ динамики числа убитых по способу атак за период с 1970 по 2020 г. (рис. 8).

В течение всего рассматриваемого периода наиболее смертоносным способом оставалось применение взрывчатых веществ, пик которого пришелся на 2014 г., когда в результате таких атак погибли 13 177 чел., что составило около 45 % всех смертей за тот год. Этот всплеск обусловлен широкомасштабными нападениями на портовую и судоходную инфраструктуру, а также недостаточной готовностью экстренных служб к оперативной эвакуации и оказанию медицинской помощи пострадавшим в условиях множественных поражений.

С начала 2000-х годов наблюдается устойчивая тенденция роста смертности от огнестрельного оружия, достигшая 7441 случая в 2014 г., что подтверждает устойчивое второе место данного способа по летальности. Такие атаки, как правило, направлены на экипажи военных, торговых и патрульных судов, сопровождаются

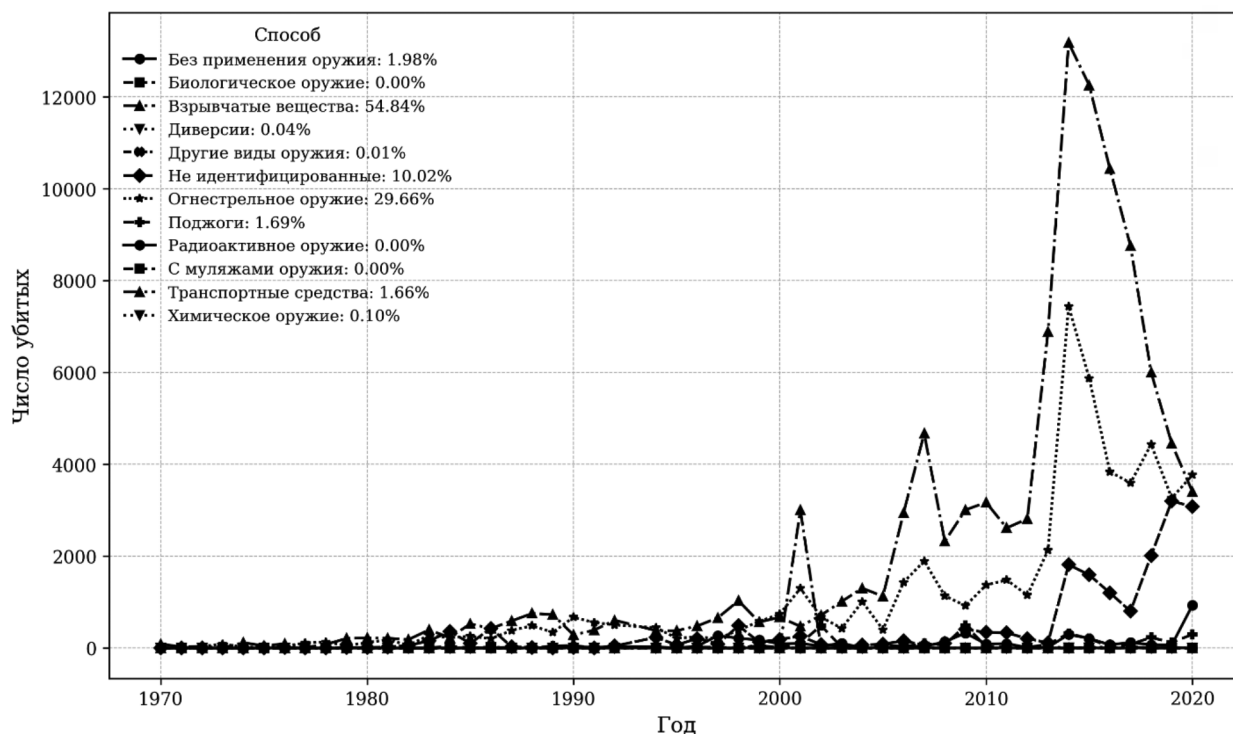


Рис. 8. Динамика убитых в терактах на море по способу совершения
Fig. 8. The dynamics of those killed in terrorist attacks at sea by the method of commission.

ся штурмами и перестрелками в ограниченном пространстве, повышающем вероятность тяжелых ранений.

Анализ также показывает постепенное увеличение числа погибших от атак с применением неидентифицированных способов, особенно в последние годы: в 2020 г. зарегистрировано 3078 смертей, что составило более 16 % всех потерь в том году. Такая тенденция с недостаточной детализацией записей в глобальных базах данных, включая GTD, затрудняет последующий анализ.

Особо следует отметить рост количества смертей при атаках без применения оружия, которые в 2020 г. привели к 931 летальному исходу. Возможными механизмами в данном случае могут быть удушения, столкновения, утопления, что требует от медицинской службы дополнительной проработки нестандартных тактик спасения и постреанимационного ухода.

В целях определения категорий населения, наиболее подверженных ранениям в результате морских террористических актов, был проведен анализ распределения пострадавших по объектам нападения (рис. 9).

Полученные данные свидетельствуют о четком доминировании среди пострадавших частных лиц и их имущества: на них приходится 34,54 % всех раненых ($n = 96\,927$). К данной ка-

тегории отнесены экипажи торговых и пассажирских судов, а также гражданские лица, находившиеся в портах, на причальных объектах и в прибрежной зоне, что подчеркивает высокую уязвимость невооруженного населения в условиях ограниченного доступа к медицинской помощи и слабо защищенной инфраструктуры.

На втором месте находятся курьеры и транспортные работники – 41 477 (14,78 %) человек, что отражает нацеленность террористов на логистические цепочки, склады, прибрежные маршруты и контейнерные перевозки. Такая концентрация потерь указывает на необходимость усиления медицинского обеспечения сопровождения логистических операций, особенно в районах с высокой плотностью портовой инфраструктуры.

Третью по численности группу составляют военнослужащие – 35 139 (12,52%) человек, что указывает на системную активность атак на корабли, военные базы и патрульные отряды. Указанная категория требует развития медицинского обеспечения в условиях флота, включая быстрое развертывание сортировочно-эвакуационных мероприятий при формировании очага массовых санитарных потерь.

Существенная часть ранений зафиксирована среди полицейских – 27 632 (9,85 %) человек



Рис. 9. Структура раненых в терактах на море по объектам совершения

Fig. 9. The structure of the wounded in terrorist attacks at sea according to the objects of commission

и духовенства – 22 718 (8,1%) человек. Последние случаи, вероятно, связаны с идеологически мотивированными атаками, при которых религиозных лидеров и объекты культа используют в качестве символических мишеней, даже в морской акватории.

Группы с умеренным уровнем поражения включают бизнесменов (6,83 %), государственных служащих (6,13 %) и оппозиционных лидеров (1,76 %), что может свидетельствовать о политически и экономически ориентированных нападениях в рамках широкой стратегии давления на государственные институты.

Для оценки уязвимости различных социальных и профессиональных групп при морских террористических атаках был проведен анализ динамики числа раненых в зависимости от объекта нападения с 1970 по 2020 г. (рис. 10).

Анализ временных рядов показывает, что на протяжении всего исследуемого периода основной объем санитарных потерь нестабильно, но высоко приходился на частных лиц. Особенно заметны всплески в 2001, 2013 и 2015 гг., когда число раненых в этой категории превышало 9000 чел. в год. Эти эпизоды связаны с целенаправленными атаками на пассажирские суда, портовую инфраструктуру и зоны массового скопления в прибрежных районах.

Вторая по численности группа – курьеры и логистические работники, число раненых среди

которых достигло пика в середине 1990-х годов, превысив 7000 случаев в 1995 г. Это соответствует периоду интенсивных атак на транспортные узлы, склады и грузовые суда, особенно в нестабильных регионах, контролируемых незаконными вооруженными формированиями.

Число раненых среди военнослужащих заметно увеличилось с начала 2000-х годов. В 2014 г. и 2015 г. их потери превысили 4000 случаев в год, что совпадает с активными фазами конфликтов в ряде регионов с выходом к морю и высокой плотностью военной инфраструктуры. Схожая тенденция наблюдается среди полицейских, подвергшихся атакам в ходе операций по пресечению пиратства, охраны объектов или сопровождения судов.

Особый интерес представляет динамика ранений среди духовенства, для которой характерны эпизодические, но масштабные случаи поражений в 1980-х и 1990-х годах. Например, в 1981 г. было зафиксировано 303 раненых, а в 1986 г. – 312 священнослужителей. Это может указывать на атаки, вызванные религиозной или идеологической мотивацией, особенно в регионах с активной проповеднической деятельностью или межконфессиональными конфликтами.

В рамках оценки структуры безвозвратных потерь в морских террористических актах был проведен анализ распределения числа убитых

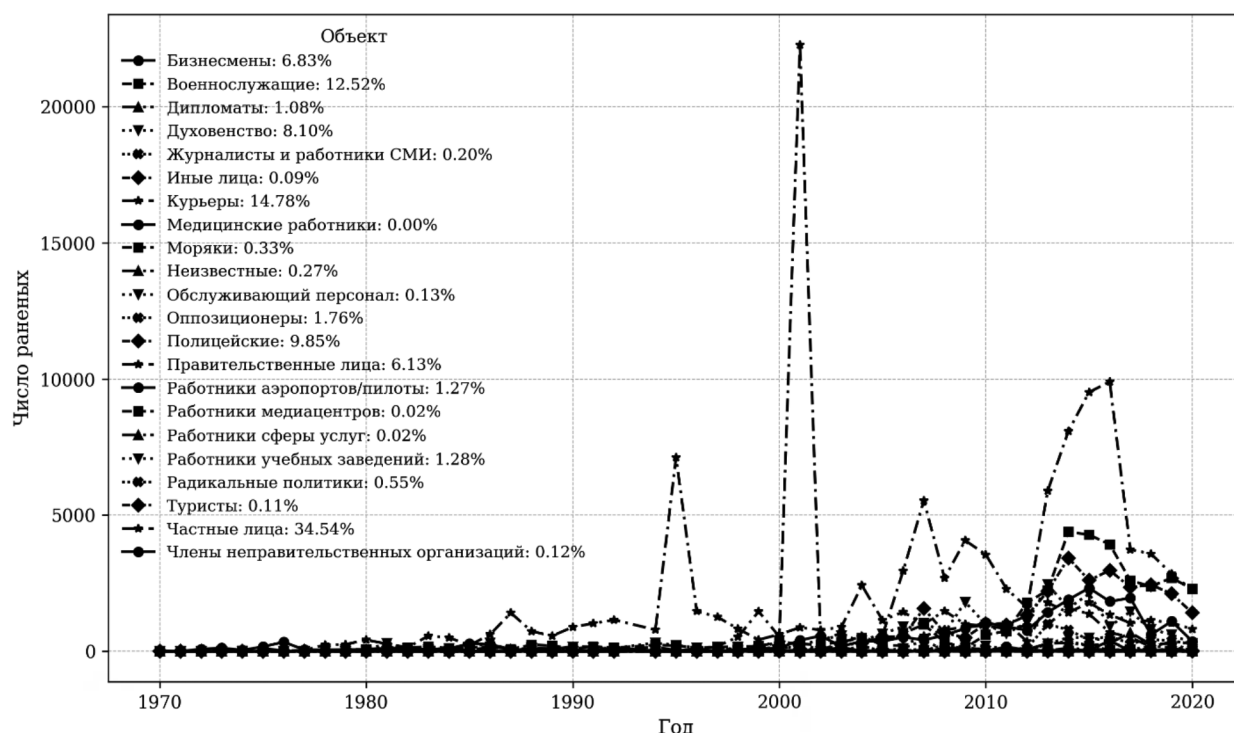


Рис. 10. Динамика раненых в терактах на море по объектам совершения
Fig. 10. The dynamics of the wounded in terrorist attacks at sea by target

в зависимости от объекта нападения. Полученные данные представлены на рис. 11.

Наибольшее количество смертей зафиксировано среди частных лиц – 57 806 (31,1%) погибших, что подтверждает преимущественную направленность морского терроризма на гражданские цели: пассажирские и рыболовецкие суда, туристические катера, объекты портовой инфраструктуры и прибрежные населенные пункты. Это делает данную категорию наиболее уязвимой при отсутствии специализированной охраны и эффективных систем эвакуации.

На втором месте – военнослужащие: число убитых составило 43 375 (23,3 %), что связано с частыми нападениями на военно-морские базы, корабли, патрульные катера и боевые группы в районах с высоким уровнем нестабильности и активности повстанческих движений. Высокая летальность указывает на необходимость пересмотра мер тактической защиты и медицинского обеспечения военно-морских операций.

Третью позицию занимают полицейские, среди которых погибли 22 031 (11,9 %) человек, преимущественно в результате атак на подразделения береговой охраны, патрульные службы и антипиратские формирования, что подтверждает направленность атак на системы правопорядка в морской среде.

Значительные потери понесли курьеры и транспортные работники – 14 449 (7,8 %) погибших, что объясняется уязвимостью логистических цепочек, транспортных маршрутов, припортовых складов и судов снабжения. Это подчеркивает необходимость комплексной защиты объектов транспортной инфраструктуры на всем протяжении маршрутов перевозок.

Дополнительный уровень уязвимости отмечен среди духовенства (6,5 %), представителей государственных органов (5,9 %) и бизнесменов (4,95%), которые стали мишенями в атаках, вероятно, направленных на подрыв регионального управления, деловых интересов или эскалацию религиозного противостояния.

Менее массовые, но все же фиксируемые потери отмечаются среди оппозиционных политиков, дипломатов, журналистов, моряков, работников аэропортов, преподавателей, туристов и медицинского персонала. Эти данные свидетельствуют о расширении диапазона целей террористических организаций, особенно в рамках диверсионных действий и конфликтов гибридного характера.

Анализ динамики числа убитых в результате морских террористических актов, в зависимости от объекта нападения, позволил выявить ряд закономерностей (рис. 12).



Рис. 11. Структура убитых в терактах на море по объектам совершения

Fig. 11. The structure of those killed in terrorist attacks at sea according to the objects of commission

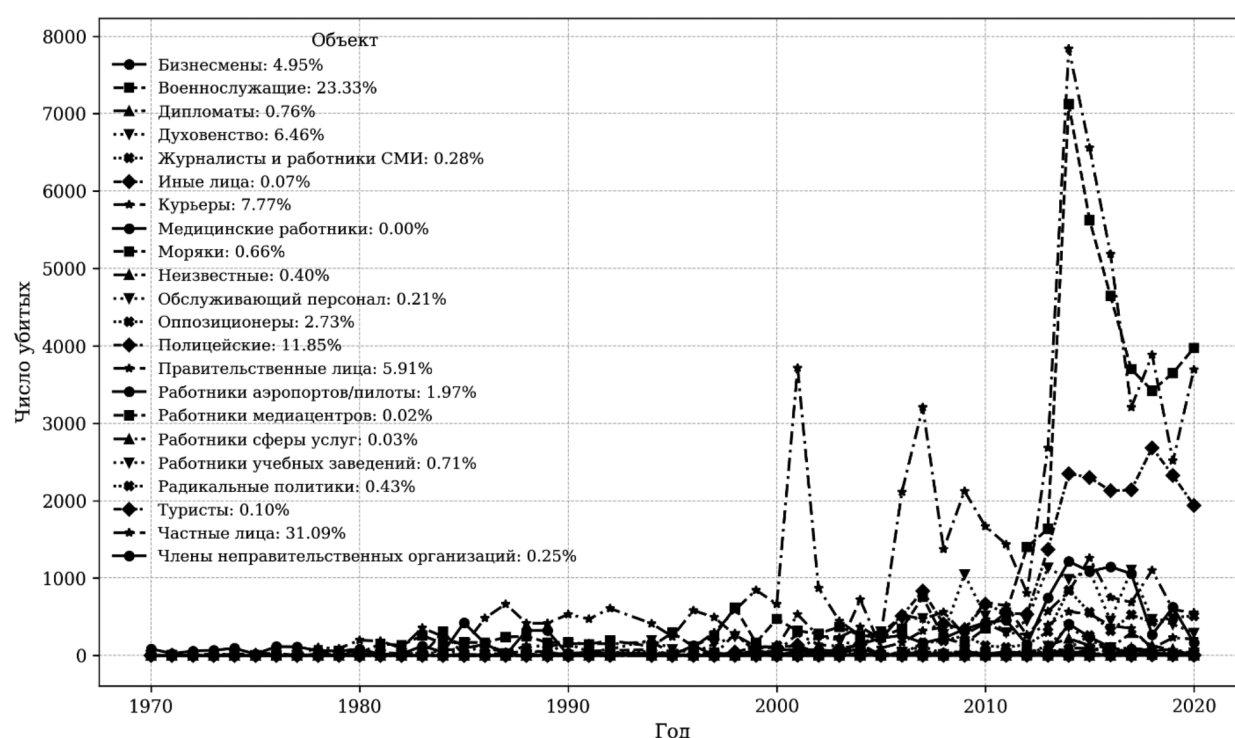


Рис. 12. Динамика убитых в терактах на море по объектам совершения

Fig. 12. The dynamics of those killed in terrorist attacks at sea by target

В период 1970–2020 гг. характер изменения числа погибших демонстрирует волнообразную динамику с наиболее выраженными пиками в 2013–2016 гг., что, вероятно, связано с высокой интенсивностью морских атак в указанные годы и одновременным поражением сразу нескольких групп объектов.

В 2014 г. зарегистрированы максимальные значения по ключевым категориям жертв: 7841 погибший среди частных лиц, 7121 – среди военнослужащих, 2349 – среди полицейских и 845 – среди оппозиционных деятелей. Эти данные подтверждают координированный и целенаправленный характер атак, направленных на подрыв устой-

чивости государства и создание атмосферы паники среди населения и силовых структур.

На протяжении всего периода лидируют по смертности три основные категории:

- частные лица, страдающие почти ежегодно, особенно в начале 2000-х годов и после 2013 г.;
- военнослужащие, среди которых наблюдаются наиболее масштабные эпизоды массовой гибели (особенно в 2014–2016 гг.);
- полицейские, становящиеся объектами атак в периоды политической турбулентности и усиления активности вооруженных формирований.

Помимо этого, духовенство, представители власти, бизнесмены, курьеры и оппозиционные политики также подвержены устойчивым, хотя и менее масштабным атакам с летальным исходом, что отражает их символическую или стратегическую значимость в глазах террористов.

Синхронность пиковых значений числа погибших сразу в нескольких категориях (например, в 2001, 2014 и 2015 гг.) может указывать на координированный характер атак, преследующих цель нанести одновременный урон как гражданским, так и государственным структурам.

Обсуждение. Проведенный анализ структуры и динамики террористических актов на море и морской инфраструктуре, основанный на данных Global Terrorism Database за период 1970–2020 гг., позволил выявить ключевые закономерности, отличающие морской терроризм от традиционных форм террористической активности. Полученные результаты охватывают широкую совокупность признаков – от методов и средств атак до типичных целевых объектов и их последствий с позиции санитарных и безвозвратных потерь.

Во-первых, следует отметить доминирование атак с использованием взрывчатых веществ как по числу раненых (68,9 %), так и по числу убитых (47,6 %). Вооруженные нападения также продемонстрировали значительный вклад в показатели смертности – около 30 % всех убитых. Эти данные указывают на направленную стратегию террористов к нанесению максимального урона с применением высокоэффективных средств поражения, особенно в условиях ограниченного пространства морских объектов и транспортных средств.

Анализ динамики показал, что наиболее высокая активность морских терактов наблюда-

лась в период 2013–2016 гг., когда одновременно возрастали показатели как по числу атак, так и по уровню потерь. Столь синхронный рост свидетельствует о возможной системной координации авторов морского терроризма или росте нестабильности в географически уязвимых регионах с развитой морской инфраструктурой.

Что касается целевых объектов, наибольшее число пострадавших приходится на частных лиц (более 30 % убитых и 34,5 % раненых), что подчеркивает уязвимость гражданского судоходства и пассажирских маршрутов. Также в числе основных мишеней – военнослужащие и сотрудники правоохранительных органов (около 35 % от общего числа убитых), что указывает на прицельный характер атак в отношении силовых структур. Значительное число инцидентов также затронуло духовенство, правительственных представителей, журналистов, представителей деловых кругов и членов неправительственных организаций, что требует разработки комплексных стратегий безопасности с учетом различий в их профессиональной и социальной уязвимости.

Полученные данные особенно значимы с медицинской точки зрения. Высокая доля пострадавших среди обслуживающего персонала, экипажей судов и даже медицинских работников (пусть и незначительная в абсолютных числах) демонстрирует необходимость развития интеграции медицинского реагирования в общую систему противодействия морскому терроризму. Удаленность морских объектов от береговой инфраструктуры, а также ограниченные ресурсы судов и портов требуют создания современных мобильных форм применения сил и средств медицинской службы – от катеров санитарной эвакуации и плавучих госпиталей, до развития беспилотной авиамедицинской эвакуации.

Методологически ценным элементом исследования стало применение визуализации, позволяющей рассматривать как абсолютные, так и относительные показатели с высокой степенью различимости.

Таким образом, обсуждение результатов подчеркивает не только уникальность морского терроризма в структуре глобальной террористической угрозы, но и необходимость его рассмотрения сквозь призму медицинских последствий, санитарных потерь и готовности системы здравоохранения к быстрому реагированию в условиях чрезвычайных ситуаций на море.

Заключение. Проведенное исследование позволило системно и всесторонне охарактеризовать особенности морских террористических актов за период 1970–2020 гг. на основе данных Global Terrorism Database (GTD). Научный подход, основанный на сочетании частотного и динамического анализа с визуализацией результатов, дал возможность выделить устойчивые закономерности в распределении пострадавших по методам, способам и объектам терактов, а также оценить изменения структуры атак во времени.

Полученные данные подтверждают, что морской терроризм имеет не только ярко выраженную специфику, отличающую его от наземных форм террористической активности, но и характеризуется значительным вкладом в общее число санитарных и безвозвратных потерь. Наиболее разрушительные последствия как среди раненых, так и убитых, связаны с использованием взрывчатых веществ и огнестрельного оружия, направленных преимущественно на гражданское

население, военнослужащих и транспортную инфраструктуру.

Разделение анализа по направлениям – метод, способ, объект – позволило установить, что разные аспекты нападений, например, массовость ранений при транспортных атаках, высокая летальность при огнестрельных нападениях, концентрация жертв среди частных лиц и военнослужащих, требуют отдельных подходов при планировании профилактических, защитных мер медицинского реагирования. Полученные результаты могут использоваться не только для прогнозирования развития угроз, но и при совершенствовании системы медицинского обеспечения в условиях морских террористических актов.

Таким образом, представленное исследование формирует доказательную базу для выработки политики морской безопасности и организации адекватного медицинского реагирования на акты морского терроризма, а также открывает перспективы для дальнейшего научного анализа в смежных дисциплинах: морской медицине и национальной безопасности.

Сведения об авторах:

Шуленин Николай Сергеевич – кандидат медицинских наук, начальник организационно-планового отдела Военно-научного комитета, Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации; Россия, 119160, Москва, ул. Знаменка, д. 14; SPIN: 3497-2982; ORCID: 0009-0008-4567-9279; e-mail: shulenin.ns@gmail.com

Лемешкин Роман Николаевич – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры организации и тактики медицинской службы, Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации; Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России; 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, литер А; SPIN: 8660-5837; ORCID: 0000-0002-8291-6965; e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru

Мавренков Эдуард Михайлович – доктор медицинских наук, председатель Военно-научного комитета, Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации; Россия, 119160, Москва, ул. Знаменка, д. 14; SPIN: 8574-8891; ORCID: 0000-0001-8040-3720; e-mail: ehd-mavrenkov@yandex.ru

Шуленин Сергей Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней; Военно-медицинская академия Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; SPIN: 4998-1209; ORCID: 0000-0002-3141-7111; e-mail: shulenin-sn@mail.ru

Information about the authors:

Nikolay S. Shulenin – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Organizational and Planning Department of the Military Scientific Committee; Main Military Medical Directorate of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Russia, 119160, Moscow, Znamenka Str., 14; SPIN: 3497-2982; ORCID: 0000-0002-9715-0931; e-mail: shulenin.ns@gmail.com

Roman N. Lemeshkin – Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Professor of the Department of Organization and Tactics of the Medical Service, Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Russia, 194044, Saint Petersburg. Academician Lebedev Str. 6; Almazov National Research Medical Center of the Ministry of Health of the Russian Federation; Russia, 197341, Saint Petersburg, Akkuratova Str., 2, letter A; SPIN: 8660-5837; ORCID: 0000-0002-8291-6965; e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru

Eduard M. Mavrenkov – Dr. of Sci. (Med.), Chairman of the Military Scientific Committee, Main Military Medical Directorate of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Russia, 119160, Moscow, Znamenka Str., 14; SPIN: 8574-8891; ORCID: 0000-0001-8040-3720; e-mail: ehd-mavrenkov@yandex.ru

Sergey N. Shulenin – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Russia, 194044, Saint Petersburg, Academician Lebedev Str. 6; SPIN: 4998-1209; ORCID: 0000-0002-3141-7111; e-mail: shulenin-sn@mail.ru

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 – Э. М. Мавренков; сбор данных – Н. С. Шуленин; подготовка рукописи – С. Н. Шуленин.

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: EdMM contribution to the concept and plan of the study. NSSh contribution to data collection. SNSh, 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: 12.05.2025

Принята к печати/Accepted: 15.09.2025

Опубликована/Published: 30.09.2025

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ибрагимов И. Р.-О., Щербаков Е. С. К вопросу о противодействии морскому терроризму и пиратству (военный и международно-правовой аспекты) // *Океанский менеджмент*. 2023. № 3(21). С. 15–21 [Ibragimov I. R.-O., Shcherbakov E. S. On the issue of countering maritime terrorism and piracy (military and international legal aspects). *Ocean Management*, 2023, No. 3(21), pp. 15–21 (In Russ.)].
- Перелехова Т. С. Проблемы правового регулирования морского терроризма на территории СМП // *Океанский менеджмент*. 2022. № 2(16). С. 23–27 [Perelyekhova T. S. Legal regulation issues of maritime terrorism in the Northern Sea Route. *Ocean Management*, 2022, No. 2(16), pp. 23–27 (In Russ.)].
- Murphy M. N. *Small Boats, Weak States, Dirty Money: Piracy and Maritime Terrorism in the Modern World*. London: Hurst & Co., 2009. 328 p.
- Cronin A. K. *How Terrorism Ends: Understanding the Decline and Demise of Terrorist Campaigns*. Princeton: Princeton University Press, 2009. 352 p.
- United Nations. *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*. New York: United Nations, 1982, 202 p.
- International Maritime Organization. *International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code)*. London: IMO, 2002. 115 p.
- Евдокимов В. И., Шуленин Н. С. Терроризм и его медико-биологические последствия в мире (2011–2020 гг.) // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2024. № 1. С. 14–33 [Evdokimov V. I., Shulenin N. S. Terrorism and its medical-biological consequences worldwide (2011–2020). *Medico-biological and Socio-psychological Problems of Safety in Emergencies*, 2024, No. 1, pp. 14–33 (In Russ.)].
- Михлин А. А., Молочный В. В., Коэметс Т. М. Морская гибридная война в стратегиях США и НАТО: суть, содержание и возможные меры противодействия // *Военная мысль*. 2023. № 4. С. 6–22 [Mikhlin A. A., Molochny V. V., Koemets T. M. Maritime hybrid warfare in the strategies of the USA and NATO: essence, content and possible counter-measures. *Military Thought*, 2023, No. 4, pp. 6–22 (In Russ.)].
- Мишальченко Ю. В., Егорова Е. Л. Правовые аспекты борьбы с морским пиратством в современном международном праве // *Неделя науки СПбГМТУ*. 2019. Т. 1, № 1. С. 45 [Mishalchenko Yu. V., Egorova E. L. Legal aspects of combating maritime piracy in modern international law. *Science Week of SPbSMTU*, 2019, Vol. 1, No. 1, p. 45 (In Russ.)].
- Chalk P. *The Maritime Dimension of International Security: Terrorism, Piracy, and Challenges for the United States*. Santa Monica: RAND Corporation, 2008, 90 p.
- Шуленин Н. С., Лемешкин Р. Н., Фисун А. Я. и др. Использование различных вычислительных подходов к моделированию показателя санитарных потерь при террористических актах в мире на период до 2030 г. // *Медицина катастроф*. 2023. № 4. С. 11–17 [Shulenin N. S., Lemeshkin R. N., Fisun A. Ya., et al. Use of various computational approaches to modeling sanitary losses from terrorist acts worldwide by 2030. *Disaster Medicine*, 2023, No. 4, pp. 11–17 (In Russ.)].
- Актуальные проблемы защиты и безопасности: труды XXII Всероссийской научно-практической конференции РАРАН. Санкт-Петербург, 01–04 апреля 2019 г. Т. 6. СПб: Изд-во ФГБУ «РАРАН». 2019. 248 с. [Current Issues of Defense and Security: Proc. of the 22nd All-Russian Scientific and Practical Conf. of RARAN, St. Petersburg, April 01–04, 2019. Vol. 6. St. Petersburg: RARAN, 2019, 248 p. (In Russ.)].
- Бобий Б. В., Гончаров С. Ф., Титов И. Г. Основные условия и факторы, влияющие на организацию оказания медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации при террористических актах с применением взрывных устройств и обычных средств поражения // *Медицина катастроф*. 2020. № 4. С. 16–27 [Bobyi B. V., Goncharov S. F., Titov I. G. Key conditions and factors affecting the organization of medical assistance and evacuation in terrorist attacks with explosive and conventional weapons. *Disaster Medicine*, 2020, No. 4, pp. 16–27 (In Russ.)]. doi: 10.33266/2070-1004-2020-4-16-27.
- Фисун А. Я., Глухов В. А., Плужник М. С. Наукометрический анализ основных направлений противодействия терроризму и экстремизму, представленных в отечественных научных статьях (2013–2022 гг.) // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2025. № 1. С. 104–118 [Fisun A. Ya., Glukhov V. A., Pluzhnik M. S. Scientometric analysis of the main areas of countering terrorism and extremism presented in Russian scientific publications (2013–2022). *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*, 2025, No. 1, pp. 104–118 (In Russ.)].