

УДК 623.82:341.3

EDN: RWLJLQ

DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran4202599108>

## ПРИМЕНЕНИЕ БЕЗЭКИПАЖНЫХ КОРАБЛЕЙ В ОПЕРАЦИИ НАТО «БАЛТИЙСКИЙ ЧАСОВОЙ»

Сергей Николаевич Гриняев

ИЕ РАН, Москва, Россия, e-mail: [sgreen@csef.ru](mailto:sgreen@csef.ru), ORCID: 0000-0001-6511-9553

**Ссылка для цитирования:** Гриняев С.Н. Применение безэкипажных кораблей в операции НАТО «Балтийский часовой» // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. 2025. № 4. С. 99–108. DOI: 10.15211/vestnikieran4202599108

***Аннотация.** Исследование посвящено анализу использования безэкипажных кораблей в операции НАТО «Балтийский часовой», стартовавшей в 2025 г. для защиты подводной инфраструктуры Балтийского моря. Цель работы – оценка технических возможностей, стратегического использования и международно-правовых последствий внедрения автономных морских систем в регионе. Научная значимость исследования определяется актуальностью темы в контексте эволюции военно-морских технологий. Методология основана на системном анализе характеристик современных дронов, их интеграции с другими системами и нормативной базы, регулирующей судоходство. Использование таких технологий усиливает контроль над акваторией, но порождает риски эскалации конфликтов, экологических угроз и правовой неопределённости. Работа вносит вклад в изучение взаимодействия автономных систем с традиционными силами, фокусируя внимание на необходимости разработки международных стандартов для их безопасного применения. Практическое значение заключается в предложении основ для нормативных решений, способных минимизировать геополитические и экологические вызовы в замкнутых морских пространствах, что особенно важно для стабильности региона.*

**Ключевые слова:** безэкипажные корабли, Балтийское море, НАТО, международное морское право, автономные системы, геополитические риски, экологическая безопасность, кибербезопасность, подводная инфраструктура, Балтийско-Скандинавский макрорегион.

Статья поступила: 12.03.2025; после доработки: 06.04.2025; принята к печати: 26.04.2025.

## THE USE OF UNMANNED SHIPS IN THE NATO BALTIC SENTRY OPERATION

Sergey N. Grinyaev

---

© Гриняев С.Н. – д.тех.н., г.н.с. Центра арктических исследований Отдела страновых исследований ИЕ РАН. Материал подготовлен в рамках государственного задания Минобрнауки РФ (тема НИР № FMZS-2024-0013 «Системный анализ хозяйственно-политических рисков и возможностей Балтийско-Скандинавского макрорегиона»).

Institute of Europe, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,  
e-mail: sgreen@csef.ru, ORCID: 0000-0001-6511-9553

**To cite this article:** Grinyaev, S.N. (2025). The use of unmanned ships in the NATO Baltic Sentry operation. *Nauchno-analiticheskij vestnik IE RAN* 46(4): 99–108. (in Russian). DOI: 10.15211/vestnikieran4202599108

**Abstract.** *The study examines the deployment of unmanned ships in NATO's «Baltic Sentry» operation, launched in 2025 to safeguard underwater infrastructure in the Baltic Sea. The research aims to assess the technical capabilities, strategic applications, and international legal implications of integrating autonomous maritime systems in this region. Its scientific significance lies in addressing a timely topic amid the evolution of naval technologies, while its practical relevance stems from the need to adapt legal frameworks to emerging challenges. The methodology relies on a systematic analysis of modern drone specifications, their integration with other systems, and the regulatory framework governing navigation. Findings reveal that these technologies enhance regional control but introduce risks of conflict escalation, environmental hazards, and legal ambiguity. The study contributes to understanding the interplay between autonomous systems and conventional forces, highlighting the urgent need for international standards to ensure their safe use. Its practical value lies in providing a foundation for developing regulatory solutions to mitigate geopolitical and ecological risks in enclosed maritime areas, which is critical for regional stability.*

**Key words:** *unmanned ships, Baltic Sea, NATO, international maritime law, autonomous systems, geopolitical risks, environmental security, cybersecurity, underwater infrastructure, Baltic-Scandinavian macroregion.*

Article received: 11.03.2025; revised: 06.04.2025; accepted: 26.04.2025.

В январе 2025 г. НАТО объявило о запуске операции «Балтийский часовой» с целью защиты критической подводной инфраструктуры в Балтийском море (NATO launches... 2025). Особое внимание в этой миссии уделяется безэкипажным кораблям (БЭК)<sup>1</sup>, или морским дронам, что отражает новый этап развития военно-морских технологий и стратегий альянса. Балтийское море как зона применения этих систем представляет собой уникальную акваторию с точки зрения физико-географических, гидрологических и международно-правовых особенностей. Это полузамкнутое море площадью около 415 тыс. км<sup>2</sup>, окружённое девятью государствами, включая членов НАТО (Дания, Германия, Польша, Литва, Латвия, Эстония, Финляндия, Швеция) и Россию. Его средняя глубина составляет всего 55 метров, что делает его одним из самых мелководных морей мира, а максимальная глубина достигает 459 м в районе Ландсортской впадины. Основные заливы – Финский, Ботнический и Рижский – отличаются низкой солёностью (от 2 до 8 промилле) из-за значительного притока пресной воды из рек (Нева, Висла, Неман) и ограниченного обмена с Северным морем через узкие Датские проливы (Большой и Малый Бельт, Зунд). Эти проливы, ширина которых варьируется от 4 до 28 км, служат

<sup>1</sup> Международное определение понятия «безэкипажный корабль» (БЭК) в настоящее время активно разрабатывается. В рамках настоящей статьи БЭК – это полностью автоматизированное судно, управляемое дистанционно или по заранее заложенной программе, без постоянного присутствия человека-оператора на борту. Такая технология подразумевает автономную навигацию и управление, что позволяет исключить человеческий фактор из навигационных процессов и применять судно для выполнения различных задач, от патрулирования и разведки до борьбы с надводными целями и доставки грузов.

единственным выходом в Атлантику, что придаёт им стратегическое значение, закреплённое Копенгагенской конвенцией 1857 г. (Copenhagen Convention ... 1857), гарантирующей свободный проход. Гидрологический режим Балтики осложняется слабым водообменом, что приводит к стагнации глубинных слоёв и уязвимости экосистемы к загрязнению. С международно-правовой точки зрения гражданские отношения на море регулируются в основном двумя документами: Конвенцией ООН по морскому праву 1972 г. (Convention on the International Regulations...), определяющей территориальные воды, исключительные экономические зоны и международные воды, и Хельсинкской конвенцией 1992 г. (Helsinki Convention... 1992), направленной на обеспечение экологической безопасности судоходства. Кроме того, согласно Копенгагенской конвенции 1857 г. проход коммерческих судов по Датским проливам является свободным. Но данный документ не регулирует проход через проливы военных кораблей и судов, занятых на некоммерческой службе. Хельсинкская конвенция также к военным кораблям не применяется. Эти и некоторые иные особенности делают Балтийское море сложной ареной для применения БЭК, требующей учёта как природных ограничений, так и геополитической напряжённости в регионе.

Настоящая статья посвящена анализу технологий и технических характеристик этих систем, опыту их применения, а также международно-правовым аспектам, связанным с их использованием в Балтийском море. В работе рассматриваются проблемные вопросы, включая потенциальные нарушения международных соглашений и необходимость участия международных организаций в регулировании.

### Модели применяемых на Балтике безэкипажных кораблей НАТО

На основании доступных данных о современных разработках НАТО в области морских дронов можно предположить, что в операции «Балтийский часовой» задействованы несколько ключевых моделей. Среди них выделяется *Sea Hunter* (*Sea Hunter*... 2019), разработанный американской компанией *Leidos* совместно с *DARPA*<sup>1</sup>. Этот корабль длиной около 40 м и водоизмещением 145 тонн способен действовать автономно до 70 дней, развивать скорость до 27 узлов (50 км/ч) и преодолевать расстояния до 10 тыс. морских миль. Он оснащён радаром, сонарами и системами связи, что делает его пригодным для разведки, обнаружения подводных лодок и мин, а также сопровождения кораблей (*Designing Maritime*... 2023).

Ещё одна модель – *XLUV*<sup>2</sup>, созданная компанией *Boeing* в рамках программы *Orca* для ВМС США и адаптированная для нужд НАТО (*Vavasseur* 2024). Этот подводный аппарат длиной до 26 м обладает автономностью в несколько месяцев, способен погружаться на глубину до 300 м и нести полезную нагрузку до 8 т, включая торпеды или датчики. Его назначение – такие подводные операции, как разведка, нанесение ударов и защита инфраструктуры.

Также стоит отметить *Triton 1300/9*, разработанный норвежской *Kongsberg Maritime* совместно со шведской *Saab*. Этот корабль длиной около 13 м развивает скорость до 15 узлов (28 км/ч) и может действовать автономно до 30 дней. Оснащённый системами гидроакустического наблюдения и камерами высокого разрешения, он предназначен для патрулирования мелководных зон, защиты кабелей и борьбы с диверсиями.

Эти модели выбраны благодаря их адаптированности к условиям Балтийского моря, характеризующимся мелководьем, высокой плотностью судоходства и сложной гидрологией.

БЭК уже доказали свою эффективность в военных конфликтах. Наиболее яркий пример

<sup>1</sup> Англ. *Defence Advanced Research Projects Agency* – Агентство перспективных исследовательских проектов Минобороны США.

<sup>2</sup> Англ. *eXtra Large Unmanned Undersea Vehicle*.

– действия противоборствующих сторон на Чёрном море с 2022 по 2024 г. В октябре 2022 г. в атаке на базу в Севастополе были задействованы дроны типа *Magura V5* украинского производства, в результате чего фрегат и тральщик получили повреждения. В июле 2023 г. удар по Крымскому мосту осуществили БЭК, предположительно доработанные с использованием западных технологий. Всего к марту 2025 г. в Чёрном море зафиксировано около 15 подтверждённых эпизодов применения таких систем, что позволило вывести из строя крупные корабли. Эффективность и относительная дешевизна вдохновили НАТО на адаптацию этой тактики для Балтики (Лопота и др. 2016).

В рамках операции «Балтийский часовой» боевого применения дронов пока не было, однако их тестирование началось во время учений *BALTOPS 2024* (*BALTOPS 24...* 2024). В ходе этих манёвров *Sea Hunter* и *Triton* продемонстрировали способности к патрулированию и обнаружению угроз, что подтвердило их потенциал в условиях Балтийского моря.

В будущем НАТО намерено использовать БЭК в Балтийском море для защиты подводной инфраструктуры, включая кабели и трубопроводы, особенно после инцидентов с их повреждением в 2024 г., а также для разведки и сдерживания, обеспечивая мониторинг активности российского Балтийского флота и т.н. российского «теневого флота» (Barnard 2025). Планируется интеграция этих систем с пилотируемыми силами, что позволит создать гибридные группировки, где дроны станут «первой линией» обнаружения и реагирования. Таким образом, Балтийское море рассматривается как своего рода «лаборатория» для отработки тактики применения дронов в замкнутых акваториях, что подчёркивает экспериментальный характер операции (Muhammad, Gregersen 2022).

Реализация планов предполагает интеграцию БЭК с широким спектром систем, включая воздушные беспилотные аппараты, классические корабли и подводные лодки, чтобы создать многоуровневую систему наблюдения и реагирования. Среди воздушных беспилотников, которые будут работать во взаимодействии с морскими дронами, выделяется *MQ-9 Reaper*, разработанный американской компанией *General Atomics*. Этот аппарат, используемый ВВС США и других стран НАТО, обладает дальностью полёта до 1 850 км, продолжительностью миссии до 27 часов и оснащён радаром, инфракрасными датчиками и возможностью нести вооружение. Его интеграция с такими системами, как *Sea Hunter* или *XLUV*, позволит осуществлять воздушное наблюдение за обширными участками Балтийского моря, передавая данные морским дронам для точечного реагирования (Гриняев 2025). Ещё одним ключевым воздушным беспилотником является *RQ-4 Global Hawk*, разработанный американской корпорацией *Northrop Grumman*. Этот высотный аппарат с дальностью до 22 780 км и продолжительностью полёта до 32 часов предназначен для стратегической разведки и может обеспечивать координацию действий морских дронов на больших расстояниях, особенно в зонах, близких к российским территориальным водам, таких как Калининградская область (Гриняев 2025).

Кроме того, в планах предусмотрено использование более компактных беспилотников, в частности *MQ-8 Fire Scout*, также разработанный *Northrop Grumman*. Этот вертолётный дрон, базирующийся на кораблях, способен действовать на расстоянии до 200 км от носителя и оснащён радаром и оптическими системами. Его интеграция с *Triton 1300/9*, например, обеспечит оперативное наблюдение в мелководных заливах, таких как Рижский или Финский, где требуется высокая манёвренность и точность. Предполагается, что эти воздушные системы будут передавать данные в реальном времени, позволяя морским дронам выполнять задачи от обнаружения мин до перехвата подозрительных судов.

Что касается обычных кораблей, НАТО планирует задействовать несколько их классов

для обеспечения применения БЭК. Эсминцы класса *Arleigh Burke* (США) – *USS Ross* или *USS Porter* – станут основными носителями и командными центрами для дронов. Эти корабли, оснащённые системой *Aegis*, радаром *SPY-1* и вертолётными площадками, способны координировать действия *Sea Hunter* и воздушных беспилотников, обеспечивая логистическую поддержку. Их присутствие в Балтийском море уже было отмечено в ходе учений *BALTOPS*, и они рассматриваются как ключевые элементы гибридных группировок (USS Ross... 2022). Фрегаты класса *FREMM* (Франция и Италия), такие как французский *Aquitaine* или итальянский *Carlo Bergamini*, также будут использоваться для сопровождения дронов. Эти корабли с их передовыми сонарами и возможностью нести беспилотники идеально подходят для операций в мелководных условиях Балтики, особенно для защиты подводных кабелей.

В дополнение планируется привлечение патрульных кораблей класса *Visby* (Швеция), которые благодаря своей технологии малой заметности и малой осадке адаптированы к условиям Балтийского моря. Они будут обеспечивать ближнюю поддержку дронов, например, *Triton*, в зонах с высокой плотностью судоходства, например, в Датских проливах. Наконец, десантные корабли класса *Mistral* (Франция) могут служить плавучими базами для развёртывания и обслуживания дронов, а также для координации с вертолётами и десантными группами в случае необходимости.

Интеграция этих систем (воздушных беспилотников типа *MQ-9 Reaper*, *RQ-4 Global Hawk* и *MQ-8 Fire Scout*, с морскими дронами и пилотируемыми кораблями, такими как эсминцы *Arleigh Burke*, фрегаты *FREMM*, патрульные *Visby* и десантные *Mistral*) позволит НАТО создать многослойную сеть, способную эффективно контролировать Балтийское море (Finland to Welcome... 2024; USAFE Boosts... 2024). Можно предположить, что такая сеть обеспечит не только защиту инфраструктуры, но и возможность быстрого реагирования на угрозы, что делает операцию «Балтийский часовой» важным шагом в развитии гибридных военно-морских стратегий (Willett 2025).

### Международно-правовое регулирование судоходства в Балтийском море

Гражданское судоходство в Балтийском море регулируется рядом международных норм и соглашений. Конвенция ООН по морскому праву (ЮНКЛОС)<sup>1</sup> (Convention...) 1982 г. определяет права государств на территориальные воды (12 миль), исключительные экономические зоны (200 миль) и свободу судоходства в международных водах. Копенгагенская конвенция 1857 г. гарантирует свободный проход через Датские проливы, связывающие Балтику с Северным морем, а Хельсинкская конвенция 1992 г. (Helsinki Convention... 1992) регулирует экологические аспекты судоходства и защиты моря. Как отмечено выше, все эти международные документы относятся, главным образом, к гражданским судам, не затрагивая вопросы военно-морского судоходства.

Широкое распространение БЭК вносит значительные изменения в международное морское право, требуя адаптации существующих норм и разработки новых подходов. Прежде всего, возникает вопрос о правовом статусе таких судов и ответственности за их действия. Большинство из ныне действующих международных соглашений на море создавались для регулирования судоходства традиционных судов с экипажем и не затрагивали вопросов регулирования деятельности БЭК; в этой связи не совсем ясно, кто должен отвечать за действия БЭК – владелец, оператор, производитель, разработчик программного обеспечения или другие заинтересованные стороны. Эта правовая неопределённость осложняет применение БЭК в Балтийском море, где границы территориальных вод и экономических зон чётко очерчены,

<sup>1</sup> Англ. UNCLOS, *United Nations Convention on the Law of the Sea*.

но сама акватория достаточно сложна для судоходства (много узких проливов, малые глубины и пр.).

Ещё одним аспектом являются навигационные правила. Международные правила предотвращения столкновений судов на море (МППСС-72)<sup>1</sup> предполагают наличие экипажа, способного принимать решения в реальном времени (Convention on...). Однако БЭК действуют на основе искусственного интеллекта, что требует пересмотра этих правил для обеспечения безопасного взаимодействия с традиционными судами в условиях высокой плотности судоходства Балтики. Без адаптации МППСС-72 возрастает риск инцидентов, особенно в узких проливах и мелководных зонах (Кириленко и др. 2022).

Безопасность и управление рисками также становятся ключевыми вызовами. Автономные корабли подвержены кибератакам, отказам систем и ошибкам программного обеспечения, что особенно критично в условиях Балтийского моря, где возможные сбои могут привести к столкновениям с гражданскими судами или повреждению подводной инфраструктуры. В отличие от открытых океанов, Балтийское море характеризуется высокой плотностью судоходства, особенно в таких узких и оживлённых зонах, как Датские проливы и подходы к портам Гданьска, Таллина и Хельсинки. Например, если кибератака выведет из строя систему управления дрона *Sea Hunter* в районе Большого Бельта, где ширина пролива составляет всего 16 км, это может привести к столкновению с крупным грузовым судном или паромом, что не только нарушит судоходство, но и создаст угрозу для экологии и жизни людей. Ещё одним примером является риск отказа сонаров *XLUUV* при патрулировании Финского залива, где мелководье (средняя глубина около 38 м) и сложный рельеф дна увеличивают вероятность столкновения с подводными объектами, такими как кабели связи или газопроводы и пр. Ошибки программного обеспечения могут привести и к неверной интерпретации данных, например, принятию рыболовного судна за военную цель, что чревато эскалацией напряжённости. Международные нормы, такие как ЮНКЛОС или МППСС-72, пока не содержат конкретных требований к кибербезопасности и надёжности автономных систем, что подчёркивает необходимость разработки новых стандартов. В контексте Балтики это особенно важно в силу её замкнутости и уязвимости: сбой одного дрона в районе Рижского залива, где глубина редко превышает 50 м, может вызвать цепную реакцию, которая затронет торговые пути и рыболовство на значительной акватории. Таким образом, управление рисками требует не только таких технических решений, как усиление шифрования и резервирования систем, но и международных договорённостей о минимальных стандартах безопасности, адаптированных к уникальным условиям региона.

Кроме того, портовые операции и таможенные процедуры также требуют изменений для взаимодействия с автономными судами. Большинство ныне действующих портов ориентированы на работу с обычными кораблями и судами, на которых есть экипаж, капитан и портовые лоцманские службы. Сегодня порты Балтийского моря должны разрабатывать новые процедуры приёма и обработки грузов, доставляемых, в т.ч. и БЭК, что включает автоматизацию многих процессов и пересмотр таможенных правил. Это особенно актуально, если дроны будут использоваться для логистических задач.

С точки зрения охраны окружающей среды автономные корабли как открывают новые возможности, так и несут риски. Оптимизация маршрутов и энергопотребления может сократить выбросы, что соответствует целям Хельсинской конвенции по защите экосистемы Балтики. Однако потенциальные аварии или утечки топлива из повреждённых дронов представляют угрозу для хрупкой морской среды, требуя дополнительных мер предосторожности и ре-

<sup>1</sup> Англ. *International Rules of Preventing Collision at Sea, COLREGs.*

гулирования.

Наконец, международное сотрудничество приобретает особую важность. Поскольку БЭК могут пересекать морские границы государств, отсутствие единых стандартов может привести к правовым коллизиям между странами Балтийского региона. Использование дронов для контроля или блокирования других судов, например российского «теневого флота», может противоречить ст. 87 ЮНКЛОС, гарантирующей свободу открытого моря, а применение вооружённых дронов в мирное время – ст. 301, запрещающей угрозу силой. Эти вопросы требуют согласованных действий на международном уровне.

### Проблемные вопросы

Применение БЭК в Балтийском море в рамках операции «Балтийский часовой» порождает ряд сложных вопросов, которые выходят за рамки технических возможностей и затрагивают правовые, геополитические, экологические и этические аспекты. Одной из центральных проблем остаётся неопределённость в вопросе ответственности за действия таких систем. В отличие от традиционных судов, где капитан и экипаж несут прямую ответственность за принятые решения, автономные корабли управляются искусственным интеллектом, что размывает границы между оператором, государством, производителем или даже разработчиком программного обеспечения. Например, если дрон НАТО случайно повредит гражданское судно в международных водах Балтики, неясно, будет ли ответственность лежать на командовании альянса, государстве-члене, под чьим флагом зарегистрирован дрон, или компании, создавшей его алгоритмы. Эта правовая неопределённость особенно остро проявляется в условиях Балтийского моря, где близость территориальных вод девяти государств увеличивают вероятность инцидентов.

Ещё одним серьёзным вызовом является риск эскалации конфликта с Россией, чьё военное присутствие в регионе остаётся значительным, в частности вблизи Калининградской области. Использование БЭК для мониторинга или перехвата российских судов, включая так называемый «теневой флот», может быть воспринято как провокация. Балтийское море, будучи замкнутой акваторией с ограниченными выходами через Датские проливы, представляет собой зону повышенной геополитической чувствительности. Если дрон НАТО приблизится к российским территориальным водам или нанесёт ущерб судну, это может спровоцировать ответные меры – от дипломатических протестов до военных действий, таких как перехват или уничтожение дронов. Учитывая опыт применения морских дронов в Чёрном море, где Россия уже сталкивалась с подобными угрозами, вероятность жёсткого ответа велика, что ставит под угрозу стабильность в регионе.

Отсутствие чётких международных норм для автономных систем создаёт регуляторный вакуум, который усиливает риски произвольных действий. ЮНКЛОС и МППСС-72 не адаптированы к БЭК, что оставляет государствам и организациям, таким как НАТО, свободу интерпретации своих прав и обязанностей. Например, дрон, патрулирующий международные воды Балтики, может быть расценён как угроза свободе судоходства, если он препятствует движению коммерческих судов, или как нарушение суверенитета, если его действия затрагивают территориальные воды прибрежного государства. Этот правовой пробел особенно проблематичен в Балтийском море, где пересекаются интересы членов НАТО и России, каждая из которых может трактовать действия дронов по-своему.

Масштабное присутствие дронов НАТО в Балтийском море также поднимает вопрос о суверенитете прибалтийских государств – Эстонии, Латвии и Литвы. Хотя эти страны являются членами альянса и поддерживают операцию «Балтийский часовой», их полная зависи-

мость от решений НАТО в области безопасности есть не что иное, как ограничение суверенитета. Например, если дроны будут базироваться в портах этих стран или использоваться для защиты их инфраструктуры, национальные правительства окажутся в ситуации, когда они не контролируют действия автономных систем на своей территории.

Экологические риски применения БЭК в Балтийском море добавляют ещё один слой проблем. Несмотря на потенциал дронов сокращать выбросы за счёт оптимизации маршрутов, их аварии или повреждения в ходе операций могут привести к загрязнению хрупкой экосистемы моря. Балтика уже страдает от антропогенного воздействия, а утечка топлива или химических материалов из дрона может усугубить ситуацию. Учитывая мелководность и замкнутость акватории, последствия таких инцидентов будут распространяться быстрее и шире, чем в открытых морях, что требует строгого регулирования и мер предосторожности, которых пока нет.

Наконец, кибербезопасность автономных систем представляет собой отдельную проблему. Балтийское море как зона высокой геополитической конкуренции является потенциальной ареной применения средств кибервойны. Взлом дронов может привести к их использованию в террористических целях, для атак на торговые суда или гражданскую инфраструктуру (Cho et al. 2022). Отсутствие международных стандартов кибербезопасности для БЭК увеличивает уязвимость этих систем. Это делает применение дронов в Балтийском море не только техническим, но и стратегическим вызовом, требующим комплексного подхода.

Таким образом, проблемные вопросы применения БЭК в Балтийском море охватывают широкий круг вопросов – от правовой неопределённости и геополитических рисков до экологических угроз и вопросов суверенитета. Эти вызовы требуют не только технических решений, но и выработки новых международных норм, способных учесть уникальные особенности региона.

### Роль международных организаций

Регулирование применения БЭК в Балтийском море и других акваториях Северной Европы требует скоординированных усилий ряда международных организаций, особенно в условиях текущей геополитической ситуации, характеризующейся повышенной напряжённостью между Россией и Западом. ООН через Международную морскую организацию (ММО)<sup>1</sup> играет центральную роль в разработке глобальных стандартов классификации, эксплуатации и кибербезопасности автономных судов. ММО уже начала работу над пересмотром МППСС-72 и созданием рамочных норм для БЭК (Autonomous shipping...), однако процесс тормозится из-за разногласий между государствами, особенно между странами НАТО и Россией, которая настаивает на строгом контроле военных дронов в международных водах. В условиях эскалации в Балтийском регионе ММО должна ускорить разработку этих норм, чтобы предотвратить инциденты и обеспечить единообразие подходов.

НАТО как ключевая военная организация, координирующая операцию «Балтийский часовой», несёт ответственность за интеграцию применения БЭК в свою стратегию с учётом международного права. В текущей геополитической обстановке альянс сталкивается с необходимостью балансировать между демонстрацией силы и стремлением избежать прямой конфронтации с Россией, чей Балтийский флот остаётся активным игроком в регионе.

В условиях роста числа автономных судов ХЕЛКОМ<sup>2</sup> должна оценить их влияние на

<sup>1</sup> Англ. *International Maritime Organization, IMO*.

<sup>2</sup> Англ. *HELCOM, The Helsinki Commission, Baltic Marine Environment Protection Commission* – Хельсинкская комиссия по защите морской среды Балтийского моря. Образована в результате подписания Хельсинкской конвенции. *Научно-аналитический вестник ИЕ РАН, 2025, № 4*

экосистему Балтийского моря, включая риски аварий и загрязнения, а также потенциальные выгоды от снижения выбросов. Учитывая напряжённые отношения с Россией, которая также является членом ХЕЛКОМ, комиссия может стать платформой для диалога по экологическим аспектам применения дронов, что особенно важно после инцидентов с повреждением подводных кабелей в 2024 г., вызвавших взаимные обвинения.

Европейский союз играет значимую роль в интеграции политики стран Балтии и Северной Европы в общую стратегию безопасности. В условиях текущей геополитической ситуации ЕС усиливает свою оборонную политику, включая поддержку инициатив НАТО в Балтийском море. Очевидно, что ЕС может способствовать разработке единых стандартов для портовых операций и таможенных процедур, адаптированных к БЭК, а также финансировать исследования по кибербезопасности автономных систем. Однако разногласия внутри ЕС серьёзно тормозят выработку единой позиции.

Таким образом, регулирование применения БЭК требует многостороннего подхода. ООН и ММО обеспечивают глобальную нормативную базу, НАТО координирует военные аспекты, ХЕЛКОМ фокусируется на экологии, ЕС укрепляет региональную интеграцию, а ОБСЕ может способствовать снижению напряжённости. В условиях геополитической нестабильности марта 2025 г. успех этих усилий зависит от способности организаций преодолеть политические разногласия и выработать компромиссные решения.

\* \* \*

Операция «Балтийский часовой» подчёркивает стремление НАТО использовать передовые технологии для контроля Балтийского моря. Сегодня очевидно, что безэкипажные корабли, воздушные и подводные дроны обладают потенциалом изменить военно-морскую стратегию, однако их внедрение сталкивается с международно-правовыми и практическими трудностями.

Для предотвращения эскалации и обеспечения стабильности требуется разработка новых норм, что возможно только при участии ООН и региональных структур. Балтийское море, как замкнутая акватория с высокой геополитической напряжённостью, становится не только полигоном для технологий, но и испытательным полем для международного права в эпоху автономных систем.

### Список литературы / References

Autonomous shipping. IMO UN. Available at: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Autonomous-shipping.aspx> (accessed 28.03.2025).

BALTOPS 24 concluded; demonstrates NATO's unwavering commitment to Baltic Sea security. NATO. 24.06.2024. Available at: <https://ac.nato.int/archive/2024/BALTOP24-concluded.aspx> (accessed 28.03.2025).

Barnard, S. (2025). The Baltic: A «strategic sea». ESD. 17.02.2025. Available at: <https://euro-sd.com/2025/02/articles/42619/the-baltic-a-strategic-sea/> (accessed 28.03.2025).

Cho, S., Orye, E., Visky, G., Prates, V. (2022). Cybersecurity Considerations in Autonomous Ships. CCDCOE. Tallinn. Available at: [ccdcoe.org/uploads/2022/09/Cybersecurity\\_Considerations\\_in\\_Autonomous\\_Ships.pdf](https://ccdcoe.org/uploads/2022/09/Cybersecurity_Considerations_in_Autonomous_Ships.pdf) (accessed 28.03.2025).

Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREGs) 1972. London: International Maritime Organization. 1972.

---

венции 1992 г. и объединяет такие страны как Швеция, Дания, Финляндия, Литва, Латвия, Эстония, Германия, Польша и Россия.

Copenhagen Convention on Free Passage through the Danish Straits 1857. Copenhagen. 1857.

Designing Maritime Campaigns with Unmanned Systems: Overcoming the Innovation Paradox. CIMSEC. 15.09.2023. Available at: <https://cimsec.org/designing-maritime-campaigns-with-unmanned-systems-overcoming-the-innovation-paradox/> (accessed 28.03.2025).

Finland to Welcome NATO MQ-9 Drone Base in Finland near Russian Border. Army Recognition. 08.11.2024. Available at: <https://armyrecognition.com/news/army-news/army-news-2024/finland-to-welcome-nato-mq-9-drone-base-in-finland-near-russian-border> (accessed 28.03.2025).

Helsinki Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area 1992. Helsinki: HELCOM. 1992.

Muhammad, B., Gregersen, A. (2022). Maritime Drone Services Ecosystem-Potentials and Challenges. EEE International Black Sea Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom): 6–13. DOI: 10.1109/BlackSeaCom54372.2022.9858251

NATO launches «Baltic Sentry» to increase critical infrastructure security. NATO. 14.01.2025. Available at: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_232122.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_232122.htm) (accessed 28.03.2025).

Sea Hunter in new demonstration. Shephard. 20.09.2019. Available at: <https://www.shephardmedia.com/news/uv-online/sea-hunter-new-demonstration/> (accessed: 28.03.2025).

United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) 1982. Montego Bay: UN. 1982.

USAFE Boosts Arctic Surveillance with MQ-9 Reaper and RQ-4 Global Hawk Drones. Army Recognition. 19.09.2024. Available at: <https://armyrecognition.com/news/aerospace-news/2024/usafe-boosts-arctic-surveillance-with-mq-9-reaper-and-rq-4-global-hawk-drones> (accessed 28.03.2025).

USS Ross (DDG 71) concludes time as a FDNF-E ship. US Navy. 07.09.2022. Available at: <https://www.c6f.navy.mil/Press-Room/News/News-Display/Article/3150270/uss-ross-ddg-71-concludes-time-as-a-fdnf-e-ship/https%3A%2F%2Fwww.c6f.navy.mil%2FPress-Room%2FNews%2FNews-Display%2FArticle%2F3150270%2Fuss-ross-ddg-71-concludes-time-as-a-fdnf-e-ship%2F> (accessed 28.03.2025).

Vavasseur, X. (2024). First Look at the US Navy's Orca XLUUV with Massive Payload Module. Naval News. 12.06.2024. Available at: <https://www.navalnews.com/naval-news/2024/06/our-first-look-at-the-us-navys-orca-xluuv-fitted-with-payload-module/> (accessed 28.03.2025).

Willett, L. (2025). Turning the tide: NATO, national, and multinational efforts build Baltic CUI security. ESD. 27.03.2025. Available at: <https://euro-sd.com/2025/03/articles/43355/turning-the-tide-nato-national-and-multinational-efforts-build-baltic-cui-security/> (accessed 28.03.2025).

Гриняев С.Н. (2025) Стратегические беспилотные летательные аппараты – новая угроза безопасности Российской Федерации в Балтийско-Скандинавском макрорегионе и в Арктической зоне // *Международная жизнь*. 27.03.2025. [Grinyayev, S.N. (2025). Strategic unmanned aerial vehicles are a new threat to the security of the Russian Federation in the Baltic-Scandinavian macroregion and in the Arctic zone. *International life*. 27.03.2025. (In Russian)]. Available at: <https://interaffairs.ru/news/printable/50884> (accessed 28.03.2025).

Кириленко, В.П., Алексеев, Г.В. (2022). Роль цифровой трансформации в борьбе с преступностью на море // *Евразийская интеграция: экономика, право, политика* (4): 68–81. [Kirilenko, V.P., Alekseev, G.V. (2022). The Role of the Digital Transformation in the Fight against Crime at Sea. *Eurasian Integration: economics, law, politics* (4): 68–81. (In Russian)]. DOI: 10.22394/2073-2929-2022-04-68-81

Лопота, А.В., Николаев, А.Б. (2016). Морские робототехнические комплексы военного и специального назначения. ЦНИИ РТК. [Lopota, A.V., Nikolaev, A.B. (2016). Marine robotic systems for military and special purposes. RTC. (In Russian)]. Available at: [rtc.ru/media/images/docs/book/morskie.pdf](http://rtc.ru/media/images/docs/book/morskie.pdf) (accessed 28.03.2025).