

## **АРКТИЧЕСКИЙ ТЕАТР: МРТК КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ И АРКТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**В.К. Дригола (Санкт-Петербург)**

### **Введение**

**Актуальность темы.** Арктика для России – это не только уникальная экосистема, но и фундамент стратегических ресурсов, ключевая транспортная артерия (СМП) и зона жизненно важных национальных интересов. В условиях трансформации международной обстановки после 2022 года регион стал ареной обострения геополитического соперничества. Активность альянса НАТО, включая расширение за счет Финляндии и Швеции, а также стратегические амбиции Китая в рамках «Полярного Шелкового пути», создают новые вызовы военной безопасности и суверенному контролю России над своими северными территориями.

**Формулировка проблемы.** Существует фундаментальное противоречие между колоссальным масштабом задач по обеспечению суверенитета, обороны и экономической деятельности в АЗРФ (самая протяженная в мире арктическая береговая линия, глобальная транспортная магистраль) и ограниченными возможностями традиционных сил (надводных кораблей, авиации, береговых систем). Суровые климатические условия, ледовый покров, огромные незаселенные пространства и неразвитость инфраструктуры резко снижают эффективность и увеличивают стоимость применения классических военных средств, делая их реактивными и уязвимыми.

**Цель и задачи статьи.** Целью данной статьи является обоснование оперативной концепции и архитектуры применения роевых морских роботизированных тактических комплексов (МРТК) в качестве «силы постоянного и распределенного присутствия», способной парировать современные угрозы в Арктике. Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

1. Анализ геополитических и военно-технических вызовов безопасности в АЗРФ.
2. Определение ключевых уязвимостей системы безопасности СМП и арктической инфраструктуры.
3. Разработка конкретных сценариев оперативного применения МРТК для решения задач контроля, обороны и защиты.
4. Формулирование технических требований и организационных принципов создания группировки «арктических» МРТК.

### **Глава 1. Геополитический ландшафт и вызовы безопасности в Арктике**

**1.1. Приоритеты России в Арктике.** Морская доктрина Российской Федерации (2022) однозначно определяет Арктику как регион первостепенного стратегического значения. Ключевыми национальными интересами провозглашаются: обеспечение суверенитета и территориальной целостности, поддержание устойчивого контроля над СМП как национальной единой транспортной коммуникацией, защита и освоение уникальной ресурсной базы, а также гарантирование условий для мирного и социально-экономического развития региона.

## **1.2. Основные источники угроз.**

- **НАТО:** Вхождение Финляндии и Швеции в альянс кардинально изменило баланс сил в Северной Европе. Активность корабельных и авиационных группировок НАТО в Баренцевом и Норвежском морях приобрела перманентный характер. Особую озабоченность представляет усиление противолодочного потенциала альянса в районе так называемого «гирляндного заслона» (GIUK Gap), что создает прямые вызовы стратегической стабильности и свободе действий российского Северного флота.

- **США:** Стратегия США в Арктике базируется на концепции «расширенного сдерживания» и активной проекции силы. Арктическое командование США (USNORTHCOM) наращивает возможности по разведке, наблюдению и противовоздушной обороне, включая регулярные патрулирования стратегической авиации и подводных лодок в непосредственной близости от российской территории.

- **Китай:** Не являясь арктическим государством, Китай заявляет о себе как о «близкой арктической державе». В рамках инициативы «Полярный Шелковый путь» Пекин осуществляет научную, экономическую и инфраструктурную экспансию, инвестируя в добывающие проекты и логистику. Потенциал двойного использования создаваемой инфраструктуры (порты, спутниковые станции) представляет собой долгосрочный вызов российскому контролю над регионом.

**1.3. Военно-технические вызовы.** Операционная среда Арктики предъявляет исключительные требования к системам безопасности: сложность обнаружения современных малозумных подводных лодок и низколетящих крылатых ракет в условиях акустических аномалий; высочайшая уязвимость протяженной и изолированной инфраструктуры (порты, трубопроводы, подводные кабели связи) к диверсионным актам; критическая зависимость от ограниченных возможностей ледокольного флота и сезонной авиации, что создает «окна уязвимости».

## **Глава 2. Северный морской путь: стратегическая артерия и объект защиты**

**2.1. СМП как объект национальной безопасности.** Северный морской путь – это не просто транспортный коридор, а системообразующий каркас для всего российского присутствия в Арктике. Он обеспечивает жизненно важный северный завоз, является транспортной основой для освоения месторождений углеводородов и минеральных ресурсов, а также выполняет функцию передового рубежа обороны страны.

**2.2. Угрозы судоходству по СМП.** Помимо природных рисков, СМП становится потенциальной мишенью для широкого спектра гибридных и военных угроз: диверсии на ключевых портовых терминалах (Сабетта, Дудинка), террористические акты на судах, провокационные действия под прикрытием гражданских «исследовательских» или «экологических» судов, скрытое минирование фарватеров, а также возможные атаки на конвои или одиночные транспорты в удаленных районах трассы.

**2.3. Недостатки традиционной системы охраны.** Существующая система охраны, опирающаяся на эпизодическое патрулирование надводными кораблями (часто зависящими от ледокольной проводки) и разовые вылеты авиации, носит «точечный» и реактивный характер. Она неспособна обеспечить непрерывный, всепогодный и всесезонный мониторинг всей многотысячекилометровой трассы СМП, создавая зоны неконтролируемой активности.

**2.4. Концепция «Непрерывного сенсорно-ударного контура СМП».** Решением указанных проблем является создание на базе МРТК распределенной сетевой системы постоянного контроля. Архитектура такого контура должна включать:

- **стационарные элементы:** донные гидроакустические посты, буйковые станции с датчиками различного базирования (акустические, радиолокационные, метео), размещенные в узловых точках трассы;

- **мобильные элементы:** автономные подледные аппараты и малозаметные надводные дроны, осуществляющие патрулирование между стационарными постами, инспекцию ледовой обстановки и сопровождение судов;

- **управление:** единый центр управления, аккумулирующий данные от всех элементов контура в режиме реального времени, что позволяет осуществлять не только мониторинг, но и оперативное реагирование на угрозы.

### **Глава 3. Защита арктической инфраструктуры побережья: сценарии и решения**

**3.1. Типология защищаемых объектов.** Критическая инфраструктура АЗРФ крайне уязвима и включает: портово-промышленные комплексы (Сабетта, Дудинка, Варандей), пункты базирования сил Северного флота (Североморск, Гаджиево), отдаленные военные базы на архипелагах (о. Котельный, Земля Александры), арктические аэродромы, узлы спутниковой и радиосвязи, а также береговые и шельфовые энергетические объекты.

#### **3.2. Сценарии применения МРТК.**

**Сценарий №1: Охрана акватории стратегического порта.** Рой малых надводных и подводных МРТК осуществляет непрерывное круговое патрулирование рейда и подступов к порту. Задачи: автоматическое обнаружение, классификация и сопровождение всех надводных и подводных объектов; предотвращение несанкционированного проникновения диверсантов; противоминное наблюдение; контроль экологической обстановки.

**Сценарий №2: Противодиверсионная оборона подводной инфраструктуры.** Автономные подводные аппараты (АПА) конфигурируются как мобильные донные посты для охраны подводных кабелей связи, трубопроводов и вводов коммуникаций. Они способны нести пассивные гидрофоны для обнаружения аномальной активности и, в ударном варианте, выполнять функцию подвижного мини-заграждения или нести средства нейтрализации диверсантов.

**Сценарий №3: Расширение радиолокационного поля.** Для компенсации «слепых зон» из-за кривизны земли и недостатка стационарных РЛС предлагается использовать автономные дрейфующие (на льдинах) или стационарные (на побережье) платформы с компактными радиолокационными и радиотехническими комплексами. Такие роботизированные станции, связанные по спутниковому каналу, способны создавать эшелонированную систему обнаружения воздушных и надводных целей на дальних подступах к охраняемым объектам.

### **Глава 4. Технический облик и организация «арктических» МРТК**

**4.1. Ключевые эксплуатационные требования.** «Арктический» облик МРТК должен включать: устойчивость к сверхнизким температурам (до  $-50^{\circ}\text{C}$ ) и ледовым нагрузкам; способность к длительной автономной работе подо льдом и в битом льду; повышенную энергоемкость источников питания для обеспечения длительных миссий; защищенные и устойчивые каналы связи (включая подледную акустическую связь и использование спутниковых систем на высоких широтах) в условиях ионосферных возмущений и магнитных бурь.

**4.2. Предлагаемая архитектура разнородной группы.** Для решения всего спектра задач требуется комбинированная группировка, включающая:

- **«стражи»:** донные и ледовые стационарные посты с гидроакустическими, сейсмическими и магнитометрическими датчиками. Функция – создание базового сенсорного поля;

- **«разведчики»:** подледные глайдеры и малозаметные надводные дроны большого радиуса действия (с питанием от ВИЭ). Функция – скрытное патрулирование, дальняя разведка, ретрансляция данных;

- **«патрульные»:** средние надводные МРТК ледового усиления. Функция – визуальный контроль, инспекция судов, сопровождение, постановка/обслуживание стационарных постов;

- **«ударные»:** крупные подводные или надводные аппараты-носители, способные нести малогабаритные торпеды, противодиверсионные боеприпасы или средства для скрытной постановки минных заграждений.

**4.3. Организационное предложение.** Для эффективного управления новой силой целесообразно создать в структуре Северного флота (или формируемого Арктического командования ВС РФ) отдельное соединение – бригаду (дивизион) МРТК арктического назначения. Его основой должны стать стационарные Пункты управления (ПУ) на побережье (Мурманск, Петропавловск-Камчатский, Тикси) и мобильные ПУ на борту кораблей управления, тяжелых атомных ледоколов проекта 22220 («Арктика», «Сибирь», «Урал») и специализированных судов обеспечения. Это обеспечит гибкое, распределенное и устойчивое управление роевыми группами по всему периметру АЗРФ.

### **Заключение**

Арктика в XXI веке становится не только ресурсной и транспортной кладовой, но и полигоном для испытания новейших технологий, где превосходство в области автономных систем и искусственного интеллекта будет определять исход стратегического соперничества. Для России, обладающей самой протяженной арктической границей, массовое внедрение МРТК представляет собой не просто технологическую модернизацию, а единственный экономически эффективный и оперативно реализуемый путь к обеспечению устойчивого контроля над регионом.

Развертывание сетей МРТК позволяет парировать ключевые слабости традиционных сил: они не зависят от ледовой обстановки и человеческого фактора в экстремальных условиях, обладают низкой радиолокационной заметностью, способны к постоянному дежурству и мгновенному реагированию. Реализация предложенной концепции «Непрерывного сенсорно-ударного контура» превратит Северный морской путь из протяженной и уязвимой линии коммуникации в защищенную зону национального развития, а арктическую инфраструктуру – в укрепленный рубеж обороны. Таким образом, МРТК являются не просто инструментом, а системообразующим элементом будущей архитектуры безопасности Российской Федерации в Арктике.

### **Глоссарий**

- **АЗРФ (Арктическая зона Российской Федерации)** – часть территории России, определенная законодательством, включающая сухопутные территории, внутренние морские воды, территориальное море, исключительную экономическую зону и континентальный шельф в Северном Ледовитом океане.

- **ГИУК-Гэп (GIUK Gap)** – акроним от Greenland-Iceland-United Kingdom Gap, обозначающий систему проливов между Гренландией, Исландией и Великобританией, имеющую критическое военно-стратегическое значение для контроля доступа в Северную Атлантику и Арктику.

- **МРТК (Морской роботизированный тактический комплекс)** – совокупность автономных или дистанционно управляемых надводных, подводных или воздушных аппаратов, объединенных общей сетью управления и решающих единую тактическую задачу.

- **Роевые системы (Swarm systems)** – группа множества относительно простых роботизированных агентов, взаимодействующих между собой по определенным правилам для достижения сложной цели, обладающая свойствами самоорганизации и устойчивости к потере отдельных элементов.

- **Сетцентричность (Network-Centric Warfare)** – концепция ведения боевых действий, основанная на достижении информационного превосходства за счет объединения источников разведки, органов управления и средств поражения в единую сеть для резкого повышения эффективности.

- **Подледный глайдер (Under-ice glider)** – тип автономного подводного аппарата, который перемещается, изменяя свою плавучесть и используя крылья для «парения» в толще воды. Способен работать под ледовым покровом в течение длительного времени.

- **Сенсорно-ударный контур** – концепция замкнутой боевой системы, в которой средства разведки (сенсоры) и средства поражения (ударные элементы) интегрированы в единую сеть, обеспечивающую автоматическое обнаружение цели, принятие решения на поражение и его реализацию в минимальные сроки («увидел-поразил»).

- **USNORTHCOM (United States Northern Command)** – Объединенное командование Вооруженных сил США, отвечающее за операции по обороне территории США (включая Аляску) и, в кооперации.

## Литература

1. Морская доктрина Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 31 июля 2022 г. № 512).
2. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года (утверждены Указом Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164).
3. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года (утверждена Указом Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645).
4. Военная доктрина Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 25 декабря 2014 г. № Пр-2976) – в части, касающейся защиты национальных интересов.
5. Концепция противодействия терроризму в Российской Федерации (утверждена Президентом РФ 5 октября 2022 г.).
6. **Арамилев С.С., Петров Р.Е.** Роботизированные комплексы в военном деле: перспективы применения в Арктике // Записки Горного института. – 2021. – Т. 250. – С. 603-612.
7. **Клименко А.Ф.** Геополитика Арктики в условиях новой холодной войны // Арктика: экология и экономика. – 2023. – № 1(49). – С. 6-18.
8. Северный морской путь: проблемы и перспективы международного использования / Под ред. И.С. Иванова. – М.: СПб.: Издательство «Русская панорама», 2022. – 400 с.
9. The United States Department of Defense. Arctic Strategy. – Washington, 2023.
10. NATO. Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization. – Brussels, 2022.