

**ИНСТИТУТ ЕВРОПЫ
РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК**

125009, МОСКВА, МОХОВАЯ УЛ., 11-3
ТЕЛ.: +7(495)692-10-51/629-45-07
E-MAIL: europe@ieras.ru
WWW.INSTITUTEOFEUROPE.RU



**INSTITUTE OF EUROPE
RUSSIAN ACADEMY OF
SCIENCES**

125009, MOSCOW, MOKHOVAYA ST., 11-3
TEL.: +7(495)692-10-51/629-45-07
E-MAIL: europe-ins@mail.ru
WWW.INSTITUTEOFEUROPE.RU

**Статья в журнале «Аналитические записки Института Европы РАН»
(Выпуск II) № 20, 2025 (№ 388)**

**Эволюция долгосрочных ориентиров НАТО в XXI веке: анализ
новой стратегии в области науки и технологий**

Гриняев С.Н.

Аннотация. В статье анализируется новая Стратегия НАТО в области науки и технологий, утверждённая 5 июня 2025 года и отражающая фундаментальный пересмотр подходов альянса к технологическому превосходству в условиях нарастающей геополитической напряжённости и быстрого развития инноваций. Особое внимание уделяется трём ключевым целям стратегии: предвидению и инвестированию в перспективные технологии, защите научно-технической деятельности от угроз и координации усилий для ускоренного внедрения инноваций в военную сферу. Отмечается, что стратегия направлена на обеспечение технологического лидерства НАТО, повышение оперативной готовности и адаптацию к новым вызовам. Практическая значимость статьи связана с возможностью прогнозирования политики альянса в сфере науки и технологий и усиления коллективной обороны в условиях глобальной технологической конкуренции.

Ключевые слова: НАТО, международная безопасность, стратегия, наука и технологии, инновации, технологические риски, коллективная оборона, партнерство, трансформация, евроатлантическая безопасность.

В XXI веке для международной системы безопасности характерны усиление технологической конкуренции, рост числа гибридных угроз и усложнение механизмов взаимодействия между государствами и негосударственными игроками.

Автор. Гриняев Сергей Николаевич – доктор технических наук, главный научный сотрудник Центра арктических исследований Отдела страновых исследований Института Европы РАН. Адрес: 125009, г. Москва, Моховая ул., дом 11, стр. 3. Email: sgreen@csef.ru
DOI: <http://doi.org/10.15211/analytics22020257885> EDN: <https://www.elibrary.ru/WATCQO>

В этих условиях стратегические документы международных организаций становятся ключевым инструментом адаптации к новым вызовам. НАТО как один из значимых институтов коллективной обороны регулярно обновляет свои стратегические ориентиры, отражая изменения в глобальной и региональной среде безопасности. Особое значение в этом процессе приобретают научно-технологические аспекты, определяющие не только военный, но и экономический потенциал государств – членов альянса.

Стратегия НАТО в области науки и технологий (далее Стратегия), принятая 5 июня 2025 г., – программный документ, направленный на формирование единой политики в сфере научных исследований, технологических разработок и инноваций в интересах коллективной безопасности¹. Ее появление обусловлено необходимостью адаптации к быстро меняющемуся технологическому и геополитическому ландшафту. Со времени принятия предыдущей стратегии в 2018 г. произошли значительные изменения. НАТО больше не может полагаться только на разработку новых технологий. Документ направлен на ускорение внедрения научных достижений в военной практике и сохранение лидерства альянса на базе новых подходов к управлению технологическими рисками и интеграции научного потенциала в систему обороны.

Эволюция стратегических ориентиров НАТО: от военной доминанты к технологической адаптации

Важнейшей задачей альянса всегда было обеспечение коллективной обороны в соответствии с принципами Вашингтонского договора 1949 года². На протяжении десятилетий стратегические документы отражали приоритет военного сдерживания и реагирования на традиционные угрозы. Однако с конца XX в., в условиях глобализации, цифровизации и появления новых форм конфликтов, акцент постепенно смещается в сторону интеграции научно-технологических достижений в систему безопасности.

Стратегическая концепция НАТО 2022 года³ предусматривала усиление взаимодействия с гражданским сектором, международными организациями и частным бизнесом для повышения устойчивости и инновационного потенциала альянса. Такой подход обусловлен пониманием, что современные вызовы требуют интеграции военных и гражданских ресурсов для повышения устойчивости и инновационного потенциала. Взаимодействие с гражданским сектором становится ключевым элементом, поскольку именно он обеспечивает функционирование критически важной инфраструктуры и поддержку военным операциям (около 90% военных перевозок осуществляются гражданскими транспортными компаниями, а более 70% спутниковой связи для оборонных нужд

¹ NATO releases new Science & Technology Strategy. NATO. 11.06.2025. – URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_236107.htm (дата обращения: 17.06.2025).

² NATO - Official text: The North Atlantic Treaty, 04-Apr.-1949. NATO. 19.10.2023. – URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm (дата обращения: 17.06.2025).

³ NATO 2022 Strategic Concept (in English, French and other languages). NATO. 03.03.2023. – URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_210907.htm (дата обращения: 17.06.2025).

предоставляются частными компаниями)⁴. При этом бизнес играет роль драйвера технологических инноваций, необходимых для адаптации альянса к быстро меняющейся среде безопасности. Привлечение частного сектора позволяет ускорить внедрение новых технологий и обеспечить защиту критической инфраструктуры, находящейся в частной собственности. Сотрудничество с международными организациями способствует согласованию усилий и обмену опытом, что содействует скоординированному реагированию на кризисные ситуации.

В практическом плане комплексный подход реализуется через специализированные комитеты (в 2022 г. создан специальный Комитет по устойчивости, обеспечивающий взаимодействие между военными, гражданскими структурами и бизнесом)⁵ и регулярные мероприятия, направленные на координацию связей между военными, гражданскими структурами и бизнесом⁶. Важным элементом выступает привлечение гражданских служб и инфраструктуры для участия в военных учениях, что позволяет отрабатывать совместные действия в условиях кризиса. Кроме того, НАТО активно развивает новые модели сил, что обеспечивает оперативное реагирование на новые угрозы.

Таким образом, комплексный подход, закреплённый в Стратегической концепции 2022 года, направлен на придание НАТО гибкости и адаптивности, на эффективное использование ресурсов. Интеграция военных, гражданских и коммерческих компонентов становится фундаментом для поддержания и развития безопасности в условиях растущей неопределённости. Стратегия 2025 года стала логическим продолжением указанных тенденций с акцентом на необходимости проактивного управления технологическими рисками, прежде всего через обеспечение контроля и минимизации угроз, связанных с быстрым развитием и применением новых технологий и ускоренной интеграции инноваций в систему коллективной обороны.

Структура и ключевые положения Стратегии 2025

Стратегия определяет науку и технологии как стратегические ресурсы, обеспечивающие военное и политическое преимущество альянса в условиях нарастающей конкуренции и неопределённости. Документ структурирован вокруг следующих ключевых направлений.

Укрепление научно-технического потенциала. Альянс намерен развивать критически важные и прорывные технологии, а также поддерживать образование в области технологий, инженерии, математики для подготовки будущих специалистов.

⁴ Resilience, civil preparedness and Article 3. NATO. 13.11.2024. – URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm (дата обращения: 17.06.2025).

⁵ Там же.

⁶ Business opportunities. NATO. 06.05.2024. – URL: <https://www.nato.int/cps/en/natohq/62249.htm> (дата обращения: 17.06.2025).

Развитие партнерств. Стратегия предусматривает рост сотрудничества с партнерами и союзниками через программы научной дипломатии для расширения совместных исследований и обмена опытом по преодолению общих вызовов в сфере безопасности.

Повышение устойчивости к технологическим угрозам. Важная задача – защита научно-технической деятельности НАТО: охрана исследователей, идей и разработок от шпионажа, саботажа и неправомерного использования, а также выработка правил ответственного применения технологий (достигается через реализацию задачи *Safeguard and Protect*).

Интеграция инноваций в процессы планирования и принятия решений. Для ускоренного внедрения научных достижений стратегия акцентирует внимание на координации между гражданскими исследователями и военными практиками, а также на использовании инициатив и фондов, включая Ускоритель оборонных инноваций для Северной Атлантики (*DIANA*)⁷ и Инвестиционный фонд НАТО (*NIF*)⁸, которые содействуют внедрению инновационных идей в оборонные технологии.

В качестве приоритетных областей выделяются искусственный интеллект, кибербезопасность, квантовые технологии, биотехнологии, автономные системы и новые материалы. Основные цели стратегии в этих областях:

- предвидеть и инвестировать в перспективные технологии, чтобы опережать конкурентов;
- защищать научные разработки от шпионажа и неправомерного использования;
- координировать и активизировать сотрудничество между гражданскими исследователями и военными для быстрого внедрения технологий в практику.

Механизмы реализации стратегии (институциональные и партнерские аспекты)

Стратегия предполагает активизацию деятельности Научно-технологической организации НАТО (*STO*), усиление координации между государствами-членами, развитие партнерских программ с международными организациями, научными центрами и промышленностью. Особое значение придается формированию единого научного пространства, где идет обмен знаниями, совместное проведение исследований и внедрение инноваций. Важным инструментом становится развитие образовательных и исследовательских инициатив, направленных на подготовку кадров, обладающих компетенциями в области передовых технологий и способных эффективно реагировать на новые вызовы безопасности. Документ подчеркивает необходимость поддержания высокого уровня научной экспертизы и постоянного обновления знаний в условиях быстро меняющейся технологической среды.

⁷ Катализатор инноваций НАТО для Северной Атлантики (*DIANA*) открывает новый региональный хаб в Эстонии и демонстрирует передовые инновации. NATO. 24.05.2024. – URL: https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news_225610.htm (дата обращения: 17.06.2025).

⁸ NATO Innovation Fund makes first investments to secure the future of the Alliance's 1 billion citizens. NIF. 18.06.2024. – URL: <https://www.nif.fund/news/nato-innovation-fund-makes-first-investments-to-secure-the-future-of-the-alliances-1-billion-citizens/> (дата обращения: 17.06.2025).

Стратегия фиксирует приоритетное значение сотрудничества с международными организациями, способствующее обмену знаниями и координации усилий в сфере научно-технологического развития. Взаимодействие с гражданским сектором рассматривается как неотъемлемый элемент инновационной политики, обеспечивающий доступ к передовым разработкам, ускоряющий внедрение новых технологий и способствующий формированию устойчивой экосистемы безопасности. Документ подчеркивает важность соблюдения международных стандартов, этических норм и принципов транспарентности при реализации научно-технологических инициатив. Особое внимание уделено обеспечению кибербезопасности и предотвращению злоупотреблений в сфере новых технологий.

Значение инноваций для трансформации системы коллективной обороны НАТО

Одно из ключевых нововведений Стратегии – акцент на проактивном управлении технологическими рисками, т.е. способность проявлять инициативу и брать ответственность за свои действия, не дожидаясь внешних обстоятельств или указаний. Документ предусматривает создание систем раннего предупреждения, мониторинга угроз и быстрого реагирования на инциденты, связанные с использованием новых технологий в военных и гражданских целях.

Проактивное управление в военно-промышленном комплексе европейских стран сегодня применяется преимущественно в государствах с развитой оборонной промышленностью. Этот подход ориентирован на долгосрочное технологическое прогнозирование, интеграцию гражданских и военных инноваций и ускорение трансфера технологий в оборонный сектор. Опыт применения проактивного управления в ВПК стран – членов ЕС показывает, что наибольшая эффективность достигается в государствах с высоким уровнем институциональной согласованности, развитым партнерством между государством и частным сектором, достаточным управленческим и ресурсным потенциалом. В этих условиях легче обеспечить адаптацию инновационных решений к реальным потребностям обороны. В то же время отмечаются и ограничения:

- в странах с менее развитой координацией и слабым финансированием проактивные меры фрагментарны и не всегда приводят к ожидаемым результатам;
- существуют сложности в интеграции гражданских и военных инноваций в силу различий в регуляторных и организационных подходах;
- недостаточная консолидация мониторинга и оценки эффективности внедряемых мер затрудняет масштабирование успешных практик.

Стратегия предполагает развитие механизмов оценки и валидации новых технологий, формирование нормативно-правовой базы, регулирующей их применение в интересах коллективной безопасности. Вопросы киберустойчивости, защиты от информационных атак и утечек чувствительных данных становятся одними из приоритетных.

Внедрение инноваций – центральный элемент трансформации системы коллективной обороны альянса. Стратегия подчеркивает необходимость интеграции новых технологий на всех уровнях: от стратегического планирования до оперативного управления и

тактического применения. Особое значение придается развитию платформ для обмена знаниями, созданию совместных исследовательских проектов и стимулированию предпринимательской активности в сфере оборонных технологий.

Угрозы и вызовы, формируемые Стратегией 2025 в отношении РФ

В контексте других документов стратегического планирования НАТО Стратегия формирует комплексный подход к обеспечению технологического превосходства. Для России это серьезный вызов, требующий выработки адекватных ответных мер.

В основных стратегических документах НАТО РФ обозначена как главная угроза безопасности. Такое восприятие приводит к концентрации ресурсов и научно-технических усилий на противодействие российским возможностям. Стратегия делает акцент на ускоренном развитии прорывных технологий, включая биотехнологии, квантовые технологии и искусственный интеллект – отрасли, где у России существует отставание от Запада. В сочетании с программой перевооружения НАТО «Устойчивость 2030» это означает стремление альянса создать качественно новые военные возможности, что требует от РФ наращивания научно-технического потенциала и модернизации ОПК.

Особое внимание в Стратегии уделяется интеграции гражданских и военных технологий, что позволяет альянсу быстрее внедрять инновации в оборонную сферу. В России данный процесс развивается медленнее, что ограничивает скорость технологического обновления вооруженных сил. Усиление координации и создание совместных научно-технических инициатив на уровне альянса обеспечивают эффективное распределение ресурсов и минимизацию дублирования усилий. РФ необходимо формировать аналогичные кооперативные структуры и повышать уровень взаимодействия между научными институтами и промышленностью.

Стратегия акцентирует внимание на проактивном управлении инновациями, включающем долгосрочное прогнозирование и адаптацию к быстро меняющейся технологической среде. Это требует от нашей страны совершенствования систем планирования и управления НИОКР. Быстрый переход технологий двойного назначения в военную сферу создает риски милитаризации новых технологий, что может подорвать стратегическую и региональную стабильность, повысить вероятность возникновения новых видов вооружений. В совокупности Стратегия формирует системный и комплексный подход к технологическому превосходству, что может повысить уязвимость РФ в научно-технической сфере.

Заключение

Стратегия НАТО в области науки и технологий 2025 года отражает глубокую трансформацию подходов к обеспечению безопасности в условиях технологической конкуренции и роста числа гибридных угроз. Документ фиксирует переход от пассивного к проактивному управлению технологическими рисками, усилению взаимодействия с

гражданским сектором и международными организациями, а также интеграции инноваций в систему коллективной обороны.

Продолжается формирование новой парадигмы безопасности в Европе, обусловленной стремлением к стратегической автономии от США. Внедрение положений Стратегии приведёт к укреплению натоцентричной архитектуры безопасности, повышению готовности альянса к нарастающей технологической конкуренции.

Продвижением Стратегии занимаются исследовательские центры и военные организации, координирующие научно-техническую деятельность. Совокупный потенциал включает более 5000 ученых и инженеров из более чем 40 стран, что делает их крупнейшей в мире сетью оборонных научно-технических исследований.

Важную роль играет координация между гражданскими и военными исследовательскими центрами для ускоренного внедрения технологий в перспективных образцах вооружения, военной и специальной техники. Созданные в своё время Силы быстрого реагирования (*NATO Response Force*) играют ключевую роль в обновлённой модели коллективной обороны, делающей ставку на оперативную готовность и интеграцию новых технологий.

Стратегия предусматривает значительные инвестиции в критически важные и прорывные технологии: искусственный интеллект, квантовые технологии, автономные системы и кибербезопасность. В среднесрочной перспективе это может привести к появлению новых и модернизированных образцов систем вооружения и военной техники. Внедрение новых технологий будет сопровождаться усилением защиты научных разработок и оптимизацией процессов от исследований до практического применения на поле боя.

Предполагается, что в рамках Стратегии особое внимание будет уделено странам юго-восточного крыла альянса: Румынии, Болгарии и Греции. Их геополитическое положение с выходом к Черному и Средиземному морям делает эти государства важным плацдармом для быстрого развертывания союзных сил и формирования новой линии обороны. Задача взять под контроль Черное море приобретает для НАТО особое значение в условиях нарастающей конкуренции и напряженности.

Балтийско-Скандинавский макрорегион (БСМ) характеризуется иным набором задач и вызовов. Здесь уже реализуются масштабные меры, включая создание координационных центров и регулярные учения, направленные на противодействие подводным угрозам и контролю над судоходными маршрутами. Географические и политические особенности региона, а также специфика угроз, делают его менее подходящим для масштабного развертывания новых технологических платформ, ориентированных на проекцию силы и быстрое реагирование. Тем не менее в БСМ существует высокоразвитая научно-техническая база и опыт интеграции инноваций в оборонную сферу. Здесь НАТО сосредоточивается на развитии передовых систем кибербезопасности, подводного мониторинга, автономных систем и средств противодействия гибридным угрозам.

Юго-восточный фланг НАТО, в свою очередь, остается ключевым для развертывания мобильных сил и проекции военной мощи, что требует развития платформ с высокой

степенью оперативности, интеграции новых технологий в системы управления и разведки, а также создания инфраструктуры для быстрого развертывания. Кроме того, регион Причерноморья и Средиземноморья обладает потенциалом для развития совместных инновационных проектов в области морской безопасности, энергетики и логистики, что может стать дополнительным фактором укрепления «коллективной обороны».

Такой многоуровневый и регионально адаптированный подход позволит НАТО не только эффективно распределять ресурсы и усилия, но и создавать гибкую и устойчивую систему коллективной безопасности, способную реагировать на разнообразные вызовы в разных географических и политических условиях. Это соответствует духу и задачам Стратегии, которая подчеркивает необходимость интеграции научно-технических инноваций с учетом региональных особенностей и стратегических приоритетов.

После принятия Стратегии в армиях НАТО ожидается усиление координации и интеграции новых технологических возможностей, создание и развитие сил быстрого реагирования, включающих легкую штурмовую пехоту, кибернетические и космические подразделения, что позволит значительно сократить сроки развертывания и повысить оперативную совместимость различных видов и родов войск. Также будет усиливаться защита критически важной инфраструктуры и развитие систем раннего предупреждения о гибридных угрозах. С учетом текущих геополитических реалий Стратегия отражает не только технологическую адаптацию альянса к новым условиям, но и его усилия по сохранению военно-политического доминирования в Евроатлантическом регионе.

Дата выпуска: 24 июня 2025 года.

Evolution of NATO's long-term goals in the 21st century: a new strategy in science and technology

Annotation. *The article analyzes the new NATO Strategy in science and technology, approved on June 5, 2025, reflecting a fundamental revision of Alliance's approaches to technological superiority in light of increasing geopolitical tensions and rapid development of innovation. Special attention is given to three key goals of the strategy: anticipating and investing in emerging technologies, protecting scientific and technical activities from threats, and coordinating efforts to accelerate integration of innovations into the military sphere. The strategy aims at ensuring NATO's technological leadership, enhancing operational readiness, and adapting to new security challenges. Practical significance of the study lies in forecasting NATO's policy development in science and technology and collective defense in global technological competition.*

Keywords: *NATO, international security, strategy, science and technology, innovation, technological risks, collective defense, partnership, transformation, Euro-Atlantic security*

Author: *Grinyaev Sergey Nikolaevich, Doctor of Technical Sciences, Chief Researcher at the Center for Arctic Research, Department of Country Studies of the Institute of Europe (Russian Academy of Sciences). Address: 11-3 Mokhovaya Street, 125009 Moscow, Russia. E-mail: sgreen@csef.ru*

<http://www.zapiski-ieran.ru>

DOI: <http://doi.org/10.15211/analytics22020257885> EDN: <https://www.elibrary.ru/WATCQO>

Release date: June 24, 2025.