Малые страны на фоне конкуренции США и Китая в сфере искусственного интеллекта

Алексис Хосе Кольменарес-Сапата

Координатор магистерской программы, профессор, Школа международных отношений (International Relations School), alexis.colmenares@iaen.edu.ec

Национальный институт передовых исследований (Instituto de Altos Estudios Nacionales, IAEN), Эквадор, Av. Amazonas N37-271 y Villalengua, Quito, Ecuador

Аннотация

Стремительное развитие технологии искусственного интеллекта (ИИ) ведет к усилению глобальной конкуренции, меняя динамику соотношения сил между разными странами. В статье анализируются влияние распространения ИИ на перспективы соперничества в оборонной сфере между США и Китаем, а также эффекты этого процесса для небольших стран с ограниченным геополитическим влиянием. На основании обзора тематической литературы и опроса экспертов составлен набор возможных сценариев на период до 2050 г., которые описывают разные варианты развития противостояния США и Китая на Земле и в космосе, отражают соответствующие векторы стратегий для малых стран в том или ином контексте. Сценарии могут служить стратегической канвой для разработки проактивной политики национальной безопасности с учетом меняющегося международного ландшафта. Предложенные рекомендации направлены на то, чтобы «выровнять игровое поле» и помочь таким субъектам не только решать проблемы, связанные с развитием ИИ в военной сфере, но и использовать возможности, возникающие в результате технологических сдвигов. Представленные выводы формируют потенциальную основу для разработки стратегий национальной безопасности даже в условиях институциональных и инфраструктурных ограничений. Лица, принимающие решения, могут ориентироваться в сложной среде, динамизм которой во многом определяют технологии ИИ.

Ключевые слова: соперничество США и Китая; инновации в оборонном секторе; искусственный интеллект; технологическая конкуренция; национальные стратегии; Форсайт; малые государства

Цитирование: Colmenares-Zapata A.J. (2025) AI amid the US-China Rivalry: Scenarios and Policies for Small States. *Foresight and STI Governance*, 19(1), pp. 19–27. https://doi.org/10.17323/fstig.2025.27128

AI amid the US-China Rivalry: Scenarios and Policies for Small States

Alexis José Colmenares-Zapata

Coordinator of the Master's Program in International Relations and Diplomacy, Professor of International Relations School of IAEN, Ph.D.in International Studies, alexis.colmenares@iaen.edu.ec

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), Av. Amazonas N37-271 y Villalengua, Quito, Ecuador

Abstract

Emerging disruptive technologies such as artificial intelligence (AI) are fueling global rivalry by changing the power dynamics among countries. This article examines the implications of AI for the prospects of defense competition between major powers such as the United States and China. It presents possible scenarios of such competition through 2050 and their implications for smaller countries with limited geopolitical influence as they adapt to the increasingly complex context these processes create. The scenarios provide not only structured pictures of possible futures but also a strategic canvas for developing proactive national security policies in the changing international landscape. In the context of rapid technological advances and strategic competition, smaller countries face both challenges and opportunities as they navigate their own paths. The proposed recommendations aim to "level the playing field" and help such states not only address the challenges posed by AI in the military sphere but also seize the opportunities arising from technological shifts. The findings presented can serve as a basis for developing national security strategies even in the context of institutional and infrastructural limitations. Decision makers will be able to navigate and effectively act in a complex, changing arena, the dynamism of which is largely determined by AI technologies.

Keywords: US-China rivalry; innovation in the defense sector; artificial intelligence (AI); technological competition; national strategies; foresight; small states; global security; international cooperation

Citation: Colmenares-Zapata A.J. (2025) AI amid the US-China Rivalry: Scenarios and Policies for Small States. *Foresight and STI Governance*, 19(1), pp. 19–27. https://doi.org/10.17323/fstig.2025.27128

Под влиянием динамичного развития новых технологий радикально трансформируется широкий спектр видов деятельности как в гражданской, так и в военной сферах. Особенно это касается технологий двойного назначения, включая искусственный интеллект (ИИ). Усиленная интеграция ИИ в военные стратегии переформатирует сферу глобальной безопасности, меняет характер стратегического планирования, сбора данных и т. п. (Johnson, 2019; Mori, 2018). Возникают качественно иные подходы к принятию решений, появляется возможность точнее предвидеть тактику и стратегию соперников, расширяется арсенал средств для ответных шагов. Динамика соотношения сил в международных отношениях тесно связана с экономическим и технологическим развитием. По некоторым оценкам, к 2030 г. благодаря распространению технологии ИИ мировой ВВП может увеличиться на 15.7 трлн долл., причем 70% вклада в данный прирост придется на две наиболее влиятельные державы — США и Китай (PWC, 2017). Соперничество между указанными странами, в том числе за создание технологий для военного сектора, усиливает глобальную напряженность. Центр новой американской безопасности (Center for a New American Security, CNAS) сравнивает подобную технологическую конкуренцию с космической гонкой прошлых десятилетий (Horowitz et al., 2018). Подчеркивается критическая роль ИИ в формировании будущего геополитического ландшафта не только для государств — мировых лидеров, но и для других игроков (Fernández-Montesinos, 2019). Небольшие страны в этом случае столкнутся с расширением технологического разрыва, который приведет их к критической уязвимости перед широким веером сложных вызовов. В отличие от крупных держав подобные субъекты не обладают достаточными технологическими и военными ресурсами для прямой конкуренции. Как следствие, риски дестабилизации для них возрастают. Однако при условии вовлечения в многостороннее международное сотрудничество и формирования стратегических альянсов, способствующих этичному управлению ИИ, у них появляется больше возможностей укрепить свою безопасность и суверенитет.

Настоящая статья заполняет критический пробел в существующей литературе: исследователи пока редко рассматривают долгосрочное влияние ИИ в отношении динамики сил в мире и его последствия для разных государств. Анализируется трансформационный эффект ИИ в отношении будущих конфликтов между США и Китаем, с акцентом на военной сфере и геополитике. Составлен набор возможных сценариев до 2050 г. Предложены практические рекомендации, которые помогут малым государствам ориентироваться в быстро меняющейся системе международных отношений, используя гибкие, адаптивные и проактивные подходы. Представленный анализ рисков и возможностей может стать прочной основой для будущих исследований и разработки стратегий в эпоху геополитики, формируемой под влиянием ИИ.

Обзор литературы

Общие тенденции развития ИИ в военной сфере [1]

По мере развития технологий ИИ, все больше раскрывается их потенциал для изменения глобального баланса сил и стратегической стабильности (Boulanin et al., 2020). Большинство подобных прорывов, ставшие следствием объединения усилий коммерческой и академической сфер, уже привели к значительным изменениям в динамике вооружений.[2] Сформировавшийся критический массив общедоступных базовых исследований и инструментов позволил значительно снизить стоимость разработок, ускорить их адаптацию к военному применению (Morgan et al., 2020). Государства начинают учитывать потенциал таких инноваций и соответствующим образом меняют свои оборонные стратегии (Horowitz et al., 2020). Многие исследователи сходятся во мнении, что ИИ выходит за рамки возможностей технологии как таковой, создавая неопределенность в плане стратегической стабильности (Larson, 2021). Растет обеспокоенность этическими последствиями, связанными с этим процессом (Johnson, 2020). В литературе приводятся многочисленные оценки изменения характера войны с появлением возникающих политических, социальных и технологических тенденций, которые приводят к концептуальным сдвигам в подходах к решению военных конфликтов.

Согласно другой точке зрения, ИИ может повысить эффективность всех типов военных операций, работая через сложившиеся системы, путем взаимодействия с другими, более устоявшимися формами военной мощи[3]. Эта технология рассматривается как важный ресурс в дополнение к традиционным военным операциям. Внедрение системы ИИ может добавить некоторый уровень креативности при решении определенных рутинных задач. Однако есть пределы, когда речь идет об адаптации к новым контекстам и разработке трансформационных стратегий. Возникающие беспрецедентные контексты требуют переосмысления правил и возможностей. Стратегирование остается «неотъемлемой человеческой компетенцией» (Payne, Warbot, 2021). Как и любая передовая технология, ИИ устраняет некоторые существующие проблемы, но одновременно возникают новые «черные ящики» (Gardner, 2021) и проблемы доверия к источникам информации. Одним из потенциальных побочных эффектов от внедрения более мощных вычислительных ресурсов и аналитики данных является повышенный риск просчета со стороны лиц, принимающих решения, если они учитывают недостоверные источники информации.[4] Системы ИИ и их базы данных могут содержать уязвимости, с возмож-

[1] Раздел подготовлен на основе материалов работы (Horowitz et al., 2020).

[2] https://www.chathamhouse.org/2017/01/artificial-intelligence-and-future-warfare, дата обращения 18.01.2025.

[3] https://samf.substack.com/p/does-artificial-intelligence-change?utm_source=+substack%26utm_medium=email, дата обращения 07.02.2025.

[4] https://securityintelligence.com/articles/data-poisoning-big-threat/, дата обращения 19.01.2025.

ностями для противников преднамеренно вносить искажения в контент, создавая неопределенность. Новые проблемы будут связаны с механическими отказами, алгоритмической деградацией, предвзятыми данными и состязательными или контр-технологиями. Иными словами, при применении ИИ в военных операциях требуется учитывать тонкую градацию между возможностями и рисками в широком спектре опций.

Потенциал США и Китая

В контексте сдвига геополитического ландшафта в сторону более многополярного мира США и Китай делают ставку на развитие технологий ИИ для сохранения своих стратегических преимуществ.

В **США** исследования и разработки (ИиР) военного ИИ ведутся с 1950-х гг. Так, в рамках DARPA осуществляются проекты, связанные с обработкой естественного языка, распознаванием лиц и предиктивной аналитикой (Morgan et al., 2020). С 2016 г. реализуется специальная стратегическая программа ИиР «National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan», направленная на укрепление национальной обороны и безопасности (Johnson, 2021). При внедрении новых технологий ключевая ставка делается на сотрудничество государства с технологическими компаниями. В качестве примера можно привести проект «Maven», осуществляемый совместно компанией Google и Министерством обороны США. В его рамках разрабатываются алгоритмы компьютерного зрения, предназначенные для распознавания и идентификации классов объектов на видеозаписи с разведывательных беспилотников. На основе этих сведений принимаются решения о потенциальных целях для поражения (Malmio, 2023). Другая программа, «Sea Hunter», направлена на создание автономного судна для противодействия подводным лодкам[5]. Несмотря на значительные инвестиции в разработку ИИ со стороны государства, технологических компаний и университетов в США, их объемы пока остаются ниже ожидаемых. Как следствие, ряд экспертов ставят под сомнение возможность США удержать лидерские позиции в долгосрочной перспективе (Hunter et al., 2023), прогнозируя, что в ближайшие 10 лет Китай перехватит первенство (NSCAI, 2023). Однако другие специалисты, признавая наличие определенных проблем, все же полагают, что США сохранят превосходство в разработке военного ИИ, причем с большим отрывом.

Как и США, **Китай** отводит ИИ ключевую роль в качестве инструмента конкурентоспособности в двухстороннем геополитическом соперничестве. Прогнозируется, что к 2030 г. в результате внедрения технологий ИИ ВВП страны сможет ежегодно пополняться на 600 млрд долл (для сравнения: ВВП Шанхая в 2021 г. составил 680 млрд долл.)[6]. Прирост произойдет в основном за счет таких секторов, как автопром, транспортно-логистические услуги, обрабатывающая промышленность, производственное программное обеспечение, здравоохранение и науки о жизни[7].

Стратегия первопроходца, которую применяет Китай в развитии ИИ, предполагает широкомасштабную концептуализацию, которую оборонный сектор синтезирует в целостную структуру для будущих «интеллектуальных» военных операций и стратегического превосходства (Johnson, 2019). Разработана трехэтапная стратегия достижения мирового лидерства в области ИИ к 2030 г. (He, Ji, 2023). Созданию системы ИИ отводится ключевое значение как инструменту модернизации армии. Спектр ИиР варьирует от программы создания беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)[8] до широкой интеграции передовых облачных вычислений, технологий наблюдения и распознавания лиц[9]. Эти инициативы рассматриваются как точка входа в гонку ИИ с другими державами.

Китай принимает активные меры в ответ на ограничения в доступе к технологиям изготовления чипов, введенные со стороны США. Еще до обострения двусторонних отношений в Китае полагали, что быстрая технологическая трансформация превратится в гонку между ведущими державами, носящую характер «игры с нулевой суммой», и осознали необходимость реорганизации национальной инновационной системы (Cheung, 2022). Китай официально обозначил развитие ИИ как стратегический приоритет в 2017 г. Среди конкретных направлений: алгоритмы, передовые полупроводники, высокопроизводительные компьютерные чипы, квантовые вычисления, большие данные, «мозговая математика» (brainmatics), интерфейсы «мозг-компьютер», вычислительная нейронаука, процессы познания в мозге (brain-cognition) и т. д. В новые разработки ИИ вовлечен широкий круг национальных игроков. Военные приложения ИИ рассматриваются как быстрый и эффективный способ модернизации оборонного сектора. Из ключевых областей применения ИИ в военных операциях можно выделить: беспилотные боевые платформы для точечного поражения целей противника; оперативный сбор, обработку и анализ данных; оборонительные и ударные киберсистемы.

Китай активно инвестировал в создание БПЛА еще с конца 1990-х гг., что позволило сформировать крупнейшие в мире производственные мощности по этому направлению, обеспечивающие выпуск полного спектра военных беспилотников (He, Ji, 2023). Разрабатываются

[5] https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2020/6/19/navy-industry-eager-to-develop-bigger-robo-ships, дата обращения 19.01.2025.

[6] https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-next-frontier-for-ai-in-china-could-add-600-billion-to-its-economy, дата обращения 16.01.2025.

[7] С начала тысячелетия Китай обогнал Германию и Японию, став вторым по величине в мире спонсором ИиР после США. Примечательно, что разрыв в финансировании ИиР между США и Китаем быстро сокращается, поскольку Штаты, хотя и наращивают инвестиции со своей стороны, с 2000 г. делают это значительно более медленными темпами (Viglione, 2020).

[8] https://www.businessinsider.com/chinas-underwater-drone-allies-in-pacific-2019-10, дата обращения 02.03.2025.

[9] https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained, дата обращения 02.03.2025.

технологии следующего поколения, включая системы направленного энергетического воздействия и человеко-машинные системы (Hunter et al., 2023). Разработка значительно ускорилась благодаря тесной кооперации государства с технологическими гигантами Huawei и Tencent (Johnson, 2021; Lu, 2021).

Концептуальная база исследования

В основе нашего анализа лежат две базовые концепции, критичные для понимания динамики соотношения сил и построения сценариев будущего: реализм в международных отношениях и стратегический Форсайт. В ходе нашего исследования на основе экспертных мнений сформулированы четыре сценария, описывающие влияние ИИ на военные и геополитические стратегии. Использовались специальные инструменты Форсайта, включая экспертные опросы, анализ PESTEL, «мозаичная панель Ренье» (Régnier Abacus)[10] и осевая модель Шварца (Schwartz Axes) (Schwartz, 1997). Представленные результаты могут быть полезны при разработке национальных стратегий для подготовки к глобальным сдвигам, обусловленным внедрением ИИ.

С 1930-х гг. поведение стран в системе международных отношений рассматривается преимущественно сквозь призму «политического реализма». Согласно данной парадигме государства как рациональные субъекты считают приоритетом максимизацию своего влияния для обеспечения безопасности и развития (Velázquez, González, 2016). Исторически динамика соотношения сил проявлялась через конфликты, зачастую обусловленные территориальными и экономическими интересами. В свете геополитических противостояний последних десятилетий реализм эволюционировал в статус структурного (или неореализма), обретя системную перспективу. Проводятся разграничения между иерархической природой внутренней политики и неструктурированной рамкой международных отношений, исходя из того, что баланс сил возникает вследствие взаимодействия системных процессов, а не действий отдельных государств (Waltz, 1979). В соответствии с этим подходом крупные державы играют главную роль, а характер глобальной конкуренции зависит от расстановки сил и системных ограничений.

В настоящее время международная система во многом определяется геополитической конкуренцией США и Китая, их стремлением к доминированию. Происходящие в ней процессы неизбежно оказывают масштабное влияние и на другие государства. Взгляд сквозь призму реалистической парадигмы помогает лучше понять более широкие последствия влияния этих процессов (включая внедрение ИИ) на перспективы глобальной безопасности и национальных стратегий. Учитывая, что рассматриваемые страны стремятся доминировать в сфере ИИ, их действия соответствуют принципам теории реализма, поскольку обусловлены стремлением максимизировать свои стратегические преимущества в конкурентной международной системе. Центральную роль в приведенном раскладе играют технологические инновации, военный потенциал и стратегические альянсы как ключевые компоненты национальной безопасности (Morgenthau, 2005; Mearsheimer, 2014).

Лучшего понимания перспектив рассматриваемых процессов можно добиться, применяя измерение стратегического Форсайта. Альфред Уайтхед (Alfred Whitehead) определяет Форсайт как «способность видеть сквозь кажущуюся путаницу, чтобы заметить развитие событий прежде, чем они станут тенденциями, видеть закономерности до того, как они полностью проявятся, и понимать особенности социальных течений, которые будут определять направление будущих событий» (Whitehead, 1967; Tsoukas, Shepherd, 2004). В отличие от детерминистских подходов, Форсайт исходит из множественности и неопределенности потенциальных сценариев развития событий (futuribles) и подчеркивает роль человека в их формировании (de Jouvenel, 1964). В основе этой концепции лежит понимание того, что решения, принимаемые сегодня, существенно влияют на будущее развитие событий (Godet, 1994; Godet, Durance, 2011; Mojica, 2005). Иными словами, Форсайт дополняет политический реализм, предлагая перспективу работы с альтернативными вариантами будущего для перестройки действий в настоящем, чтобы обеспечить реализацию наиболее предпочтительных опций.

Методология

С методологической точки зрения исследование осуществлялось в несколько этапов. Вначале проводился углубленный анализ использования ИИ в военных целях в США и Китае. В частности, был выполнен библиометрический обзор научных публикаций, отчетов различных организаций и государственных документов для выявления тенденций и факторов перемен. Изучение политических, экономических, социальных, технологических, экологических и правовых аспектов (Politics – Economy – Social – Technology – Environment – Legal, PESTEL) позволило комплексно оценить детерминанты развития военного ИИ для использования в потенциальном конфликте США и Китая (табл. 1). Выявлялись мнения экспертов о развитии ИИ и геополитических последствиях этого процесса[11]. Затем идентифицировались и приоритизировались переменные, определяющие геополитическую конкуренцию в сфере ИИ. Ранжирование переменных проводилось с помощью метода «мозаичная панель Ренье», который заключался в маркировке экспертных оценок степени значимости того или иного фактора с использованием цветовой шкалы. Два важнейших драйвера выступили в роли осей сценарной матрицы, а именно: «Кибербезопасность и цифровое манипулирование» и «Милитаризация и космическая гонка». На основе матрицы были построены четыре внутренне согласованных сценария с горизонтом до 2050 г. (рис. 1). Рассмотрим их подробнее.

[10] https://www.colorinsight.fr/?lang=2, дата обращения 03.03.2025.

[11] Использовался метод невероятностного формирования выборки для отбора экспертов по военному ИИ, геополитике и международным отношениям. Участников отбирали исходя из их опыта выполнения научных исследований, профессиональной репутации и вклада в дебаты по соответствующим темам. Это обеспечило квалифицированную экспертную оценку потенциальных сценариев будущего.

Табл. 1. **Результаты PESTEL-анализа**

Аспекты	Переменные
Политические	• Геополитическая конкуренция • Государственная политика • Международные альянсы
Экономические	• Инвестиции в ИИ • Конкурентоспособность • Экономический потенциал
Социальные	• Этические аспекты • Конфиденциальность • Права человека • Неравный доступ к технологиям
Технологические	• Развитие ИИ • Автономные системы • Изменение характера военных действий
Экологические	Косвенные эффекты от использования военных технологий для состояния окружающей среды
Правовые	• Регулирование автономных систем вооружений • Обеспечение соблюдения этических норм

Источник: составлено автором.

Сценарии использования ИИ до 2050 г.

Сценарий «Хозяева киберпространства: мир среди звезд»

Данный сценарий отражает хрупкий баланс между распределением конфликтности и мирного сосуществования в разных пространствах. Земля рассматривается как сцена противостояния, которое переходит исключительно в цифровой формат, а физический мир оказывается фактически демилитаризован. Другими словами, геополитическое соперничество перемещается в киберизмерение, сводясь преимущественно к высокотехнологичному манипулированию данными и цифровому контролю. Мировые державы стремятся избежать прямой военной конфронтации, корректируя общественный дискурс путем информационных манипуляций с помощью ИИ. Основой стратегии национальной безопасности становятся сложные интеллектуальные системы наблюдения и киберразведка. Космос рассматривается исключительно как поле для сотрудничества (в основном для совместных ИиР), а не военного противостояния.

Следствия для малых стран. На первый план выходит необходимость наращивать соответствующий компетентностный потенциал, чтобы иметь возможность занять достойные позиции в международной исследовательской повестке мирного освоения космоса.

Сценарий «Цифровое доминирование и освоение космоса»

Описывается будущее, в котором противостояния в киберпространстве и в физическом мире неразрывно связаны друг с другом, что ведет к беспрецедентной военной эскалации. ИИ играет ключевую роль в военной логистике благодаря способности оптимизировать развертывание сил, что позволяет эффективнее реагировать на угрозы в режиме реального времени. Соперничество США и Китая охватывает как цифровое, так и физическое измерения. Благодаря прогрессу в области квантовых вычислений и ИИ ускоряется развитие технологий мониторинга, разведки и социального контроля. Космос становится милитаризированным пространством, где размещается специальная инфраструктура, включая запуск военных спутников и строительство военных баз на Луне и Марсе. Завоевание космоса становится вопросом не только национального престижа, но и геополитического доминирования.

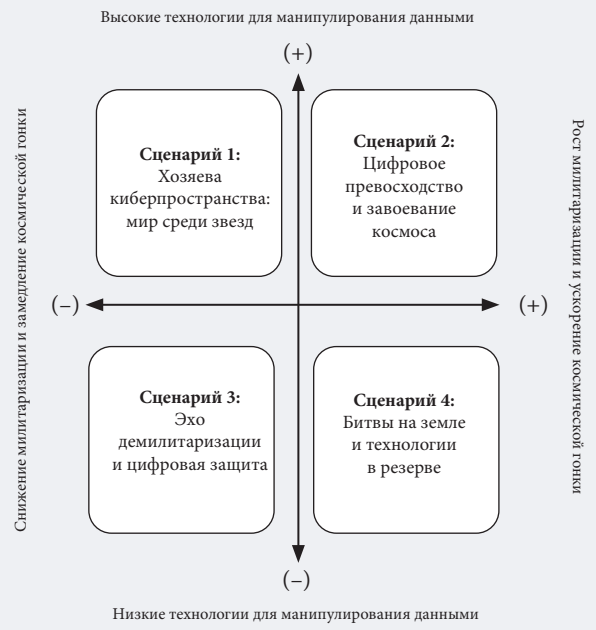
Следствия для малых стран. Как и в первом сценарии, возрастает актуальность участия в международных форумах по освоению космоса и регулированию использования ИИ в военных целях. Приоритетом становится разработка стратегии защиты критической инфраструктуры от потенциальных кибератак и подготовки к возможной активной милитаризации космоса.

Сценарий «Эхо демилитаризации и цифровая защита»

В этом варианте космическому пространству вновь отводится роль арены научного партнерства. Космические державы демонтируют свои арсеналы и переключаются на исследования и мирное освоение космоса. Приоритетом становится глобальная стабильность. Военная напряженность между США и Китаем снижается. Начинается эпоха активной демилитаризации и международного сотрудничества. Технологии ИИ остаются в повестке, но темпы их развития оказываются ниже ожидаемых ввиду связанных с этими разработками этических проблем и высоких затрат. Кибербезопасность и манипулирование данными регулируются международными стандартами, направленными на защиту цифровых прав и обеспечение конфиденциальности.

Следствия для малых стран. Возникает необходимость в разработке адаптационной политики по от-

Рис. 1. **Матрица сценариев**



Источник: составлено автором.

ношению к технологическим инновациям, обеспечивающей этическое развитие технологий, расширение космического партнерства и защиту цифровой конфиденциальности. Ослабление милитаризованности глобального ландшафта расширяет кооперационные возможности для небольших государств.

Сценарий «Битвы на земле и технологии в резерве»

В последнем сценарии милитаризация космоса достигает максимального уровня, в то время как развитие цифровых технологий, особенно связанных с ИИ, замедляется. Описывается будущее, в котором война идет как на Земле, так и в космосе, а сильное замедление технологического прогресса в области кибербезопасности делает большинство стран беззащитными перед атаками и дестабилизацией. США и Китай соперничают за контроль над стратегическими ресурсами в космосе, тогда как создание инноваций в области кибербезопасности и манипулирования данными уходит на второй план. Обеим странам придется смягчать последствия потенциальной дестабилизации, вызванной их конкуренцией, через инвестиции в развитие технологических и энергетических инфраструктур. Из объекта мирного освоения космос превращается в поле сражения, с военными базами и спутниками. На Земле также усиливается турбулентность.

Следствия для малых стран. Необходимость сосредоточиться на укреплении как традиционной, так и цифровой обороны.

Общие замечания и политические рекомендации для малых государств

Анализ перспектив развития ИИ и геополитики в период до 2050 г. показал, что ИИ становится главным фактором динамики соотношения сил в мире. Представленные в статье сценарии иллюстрируют различные пути, по которым могут пойти США и Китай: от кибервойны и милитаризации космоса до сотрудничества и активной демилитаризации. Для небольших стран в любом сценарии подчеркивается необходимость проведения активной политики кибербезопасности, управления ИИ и космической дипломатии. Стратегическая дальновидность и гибкость станут ключевыми факторами, которые позволят им противостоять новым вызовам и использовать открывающиеся возможности. Политические рекомендации кратко представлены в табл. 2.

Выводы

В настоящем исследовании проанализирована роль ИИ в будущих конфликтах между США и Китаем. Теоретической и методологической основой анализа влияния ИИ на геополитическую конкуренцию стала

Табл. 2. **Рекомендации для малых стран, по направлениям**

Ключевая идея	Рекомендуемые меры
1. Укрепление национальной кибербезопасности	
В условиях все более активного использования ИИ в конфликтах приоритетом становится кибербезопасность	• Разработка национальной стратегии кибербезопасности для защиты критической инфраструктуры. • Участие в региональных и международных инициативах в области кибербезопасности. • Подготовка специалистов по кибербезопасности и передовым технологиям для защиты от потенциальных атак.
2. Регулирование и управление ИИ	
Развитие ИИ несет риски для суверенитета малых государств	• Создание нормативных структур, способствующих прозрачному и ответственному использованию ИИ. • Участие в разработке международных стандартов для ИИ. • Стимулирование исследований в области ИИ на местном уровне и через международные партнерства, для снижения технологической зависимости.
3. Подготовка к сценариям милитаризации космоса	
Космос — новая арена геополитической конкуренции	• Разработка специальных политических инициатив для защиты национальных интересов в области связи и космической безопасности. • Стимулирование международного сотрудничества в космической области для извлечения максимальных преимуществ от использования передовых технологий. • Подготовка специалистов по космическому праву для участия в международных переговорах.
4. Стимулирование стратегического партнерства в сфере безопасности и обороны	
Стратегические партнерства могут повысить обороноспособность малых государств	• Участие в региональных военных учениях для развития возможностей реагирования на угрозы. • Разработка адаптивной стратегии обороны, учитывающей использование новых технологий, таких, как БПЛА и ИИ. • Укрепление связи с ключевыми игроками на мировой арене для обеспечения баланса в отношениях с мировыми державами, такими, как США и Китай.
5. Разработка многомерного подхода к национальной обороне	
Стратегии обороны должны предусматривать как традиционные средства, так и системы кибербезопасности и ИИ	• Формирование в рамках национальной стратегии обороны специальных подразделений кибербезопасности. • Координация работы государственных органов, частного сектора и академических учреждений по подготовке комплексной стратегии обороны. • Мониторинг глобальных тенденций технологического развития и безопасности для адаптации оборонных стратегий.

Источник: составлено автором.

интеграция концепций реализма и стратегического Форсайта. Подобный подход, подкрепленный экспертными оценками, обеспечил комплексную структуру для разработки сценариев до 2050 г., которые предоставляют информационную основу для лиц, принимающих решения. Сравнительный анализ выявил существенные различия между стратегиями указанных стран, подходами и бэкграундом в развитии технологий ИИ. Эта вариативность выражается в подходах к использованию ИИ на поле боя. Если для США приоритетом является применение ИИ для летальных атак, то Китай фокусируется на блокировках сил противника и контролировании информационной войны. Игрокам предстоит более четко определиться с философией развития оборонного ИИ с учетом постоянно меняющегося общего социально-технологического контекста. От этого будут зависеть характер дальнейшего наращивания потенциала ИИ и основные направления его реализации.

Разработанные сценарии описывают, как ИИ может изменить геополитическую динамику и военные стратегии указанных держав в разных направлениях: от достижения технологического превосходства до демилитаризации и надежной цифровой защиты. Они представляют собой не только структурированные картины возможного будущего, но и стратегическую канву для разработки эффективной политики национальной безопасности, адаптированной под постоянно меняющийся международный ландшафт. Настоящая статья вносит вклад в заполнение пробела в литературе о влиянии ИИ на будущие конфликты и закладывает основу для дальнейших исследований в этой важной области.

Результаты анализа свидетельствуют, что в рассматриваемой перспективе ИИ будет играть ключевую роль в возможных конфликтах США и Китая и определять глобальную динамику соотношения сил. В данном контексте существуют серьезные вызовы, особенно для стран с ограниченным геополитическим влиянием, поскольку им приходится ориентироваться во все более сложной среде, сформированной технологической конкуренцией. ИИ не только открывает новые возможности, но и создает риски национальной безопасности и стабильности, что обусловливает необходимость разработки дальновидных политических стратегий.

В поиске своего пути развития в контексте стремительного распространения новых технологий и геополитического соперничества США и Китая малые страны имеют дело как с препятствиями, так и с возможностями. Учитывая перечисленные факторы, их подход к управлению ИИ должен характеризоваться гибкостью и адаптивностью, основываться на стратегическом Форсайте. Предвосхищение перемен и проактивная подготовка к ним помогут менее сильным государствам защитить национальные интересы, способствуя повышению глобальной стабильности в эпоху ИИ.

Предложенные в исследовании рекомендации направлены на то, чтобы «выровнять игровое поле» и помочь малым странам не только решать проблемы, связанные с развитием ИИ в военной сфере, но и использовать возможности, возникающие в результате технологических сдвигов. Повышение гибкости и участие в международном сотрудничестве по управлению ИИ создают основу для укрепления их позиций в меняющемся мировом порядке.

Конечная цель предложенных рекомендаций — смягчить риски, связанные с применением ИИ, и при этом максимально увеличить потенциальные преимущества в области безопасности и стратегического развития. Полученные выводы могут служить для менее влиятельных стран полезной информационной основой, позволяя им разрабатывать политику национальной безопасности даже в условиях институциональных и инфраструктурных ограничений. Реализация соответствующих стратегий будет способствовать формированию безопасного, конкурентного и стратегически сбалансированного глобального ландшафта. Более того, прокладывая курс в формирующейся под влиянием ИИ сложной геополитической ситуации с помощью Форсайта и в сотрудничестве с другими государствами, малые страны могут усилить свое влияние и обеспечить долгосрочную стабильность в мире, где технологии играют все более важную роль.

Библиография

Boulanin V., Saalman L., Topychkanov P., Su F., Carlsson M.P. (2020) *Artificial Intelligence, Strategic Stability, and Nuclear Risk*, Stockholm: Stockholm International Peace Research Institute.

Cheung T.M. (2022) *Innovate to Dominate the Rise of the Chinese Techno-Security State*, Ithaca, NY: Cornell University Press.

De Jouvenel B. (1964) *L'art de la conjecture*, Monaco: Ed du Rocher.

Fernández-Montesinos F. (2019) *La inteligencia artificial como factor geopolítico*, Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos.

Gardner N. (2021) Clausewitzian Friction and Autonomous Weapon Systems. *Comparative Strategy*, 40(1), 186–198. https://doi.org/10.1080/01495933.2021.1853442

Godet M. (1994) *From Anticipation to Action: A Handbook of Strategic Prospective*, Paris: UNESCO.

Godet M., Durance P. (2011) *Strategic foresight: For corporate and regional development*, Paris: UNESCO.

He T., Ji Y. (2023) China's Techno-Economic Statecraft Amid US-China Strategic Rivalry: AI and the "New Whole-State System". *Orbis*, 67(4), 605–625. https://doi.org/10.1016/j.orbis.2023.08.008

Horowitz M., Kania E.B., Allen G.C., Scharre P. (2018) *Strategic Competition in an Era of Artificial Intelligence*. Washington, D.C: Center for a New American Security (CNAS).

Horowitz M., Kahn L., Mahoney C. (2020) The Future of Military Applications of Artificial Intelligence: A Role for Confidence-Building Measures? *Orbis,* 64(4), 528–543. https://doi.org/10.1016/j.orbis.2020.08.003

Hunter L.Y., Albert C.D., Henningan C., Rutland J. (2023) The military application of artificial intelligence technology in the United States, China, and Russia and the implications for global security. *Defense & Security Analysis*, 39(2), 207–232. https://doi.org/10.1080/14751798.2023.2210367.

Johnson J. (2019) Artificial intelligence and future warfare: Implications for international security. *Defense & Security Analysis*, 35(2), 147–169. https://doi.org/10.1080/14751798.2019.1600800

Johnson J. (2020) Artificial Intelligence in Future Hyper-Warfare: A Perfect Storm of Instability? *The Washington Quarterly*, 43(2), 197–211. https://doi.org/10.1080/0163660X.2020.1770968

Johnson J. (2021) *Artificial intelligence and the future of warfare: The USA, China, and strategic stability*, Manchester: Manchester University Press.

Larson E. (2021) *The Myth of Artificial Intelligence,* Cambridge, MA: Belknap.

Lu S.-M. (2021) The CCP's Development of Artificial Intelligence: Impact on Future Operations. *Journal of Social and Political Sciences*, 4(1), 93–105. https://doi.org/10.31014/aior.1991.04.01.255

Malmio I. (2023) Ethics as an enabler and a constraint – Narratives on technology development and artificial intelligence in military affairs through the case of Project Maven. *Technology in Society*, 72, 102193. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102193

Mearsheimer J. (2014) *The Tragedy of Great Power Politics*, New York: Norton & Company.

Mojica F.J. (2005) *La Construcción del futuro: Concepto y modelo de prospectica estratégica, territorial y tecnológica*, Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Morgan F.E., Boudreaux B., Lohn A.J., Ashby M., Curriden C., Klima K., Grossman D. (2020) *Military Applications of Artificial Intelligence: Ethical Concerns in an Uncertain World*, Santa Monica, CA: RAND Corporation.

Morgenthau H. (2005) Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace (7th ed.), New York: McGraw Hill Education.

Mori S. (2018) US Defense Innovation and Artificial Intelligence. *Asia-Pacific Review*, 25(2), 16–44.

Payne K., Warbot I. (2021) The Dawn of Artificially Intelligent Conflict, New York: Oxford University Press.

PWC (2017) *Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?*, London: PWC.

Schwartz P. (1997) *The Art of the Long View: Planning For the Future in an Uncertain World*, New York: John Wiley & Sons.

Tsoukas H.T., Shepherd J. (2004) Coping with the future: Developing organizational foresightfulness. *Futures*, 36(2), 137–144. https://doi.org/10.1016/S0016-3287(03)00146-0

Velázquez R., González S. (2016) El realismo clásico. In: *Teorías de las Relaciones Internacionales en el siglo XXI: Interpretaciones criticas desde Mexico* (eds. J.A. Schiavon Uriegas, A.S. Ortega Ramírez, M. López-Vallejo Olvera, R. Velázquez Flores), México: AMEI, pp. 285–295.

Viglione G. (2020) China is closing gap with United States on research spending. *Nature News*, 15.01.2020. https://doi.org/10.1038/d41586-020-00084-7

Waltz K. (1979) *Theory of International Politics, New York: McGraw-Hill*.

Whitehead A. (1967) *Modes of Thought,* New York: MacMillan Company.