

Егор Александрович Разумов¹
razumov@yeboshi.ru

АНАЛИЗ ПОЛИТИКИ КПК ПО ВНЕДРЕНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВОЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ НОАК

В данной статье предпринята попытка провести анализ стратегии Коммунистической партии Китая в области внедрения искусственного интеллекта в Народно-освободительную армию Китая. Автор рассматривает китайскую нормативно-правовую базу, специализированные программы по развитию искусственного интеллекта в этой стране и приходит к промежуточному выводу, что в обеспечении китайской армии информационными технологиями и искусственным интеллектом огромную роль играет военно-гражданская конверсия, направленная на постепенное использование гражданских технологических наработок в военном деле. Также в статье исследуется идеологическая основа внедрения искусственного интеллекта в китайскую армию. Ещё при правлении экс-председателя КНР Цзян Цзэминя китайское руководство понимало необходимость развития технологий и их дальнейшего применения в военной сфере. Отмечено, что особо сильный толчок внедрению информационных технологий в военное дело дала реформа вооружённых сил при Си Цзиньпине, который чётко поставил задачу по интеллектуализации военных операций. Автор приходит к выводу, что в данный момент Народно-освободительная армия Китая не способна в должной мере применять современные технологии в реальных боевых действиях из-за недостатка опыта в вооружённых конфликтах. Однако искусственный интеллект в значительной степени может облегчить операционные задачи по военному планированию и киберразведке.

Ключевые слова: искусственный интеллект, Китай, НОАК, вооружённые силы, военная доктрина, национальная безопасность.

Egor A. Razumov¹
razumov@yeboshi.ru

ANALYSIS OF THE CPC POLICY ON THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PLA MILITARY OPERATIONS

In this article, the author attempts to analyze the strategy of the Communist Party of China in the domain of artificial intelligence (AI) implementation

¹ Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток, Россия.
Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia.

within the People's Liberation Army (PLA). The author reviews the Chinese legal and regulatory frameworks, specialized AI development programs in China, and arrives at a preliminary conclusion that military-civilian conversion, aimed at the gradual utilization of civilian technological advancements in military affairs, plays a substantial role in equipping the Chinese army with information technologies and AI. Furthermore, the author examines the ideological foundation of AI implementation in the Chinese military. The paper concludes that, even during the reign of former PRC Chairman Jiang Zemin, Chinese leadership understood the necessity of technology development and its further application among the PLA. Particularly strong impetus for technology implementation in the PLA occurred under PRC Chairman Xi Jinping, who, during military reform, explicitly set the task of intellectualizing military operations. The author concludes that, at present, the PLA is not yet fully capable of applying modern technologies in actual combat operations due to the Chinese army's lack of experience in armed conflicts. However, AI can significantly facilitate operational tasks related to military planning and cyber intelligence.

Keywords: artificial intelligence, China, PLA, armed forces, military doctrine, national security.

За последние десять лет значение искусственного интеллекта (ИИ) в глобальном контексте претерпело существенные изменения, его роль стала ощутимо более весомой. Сейчас ИИ вносит значительный вклад в военную сферу, становясь ключевым инструментом в этом секторе. Народно-освободительная армия Китая (НОАК) особенно выделяется своими прорывами и достижениями в использовании ИИ.

Стратегия Китая по применению искусственного интеллекта в решении военных вопросов привлекает внимание всего мира, а интерес к исследованию этой области постоянно растёт. Ключевое значение данного исследования заключается в анализе китайской стратегии и подходов к эффективному использованию ИИ в вероятных военных операциях, а также оценке потенциального влияния применения таких технологий на глобальную безопасность и международный баланс сил.

В данной работе под искусственным интеллектом будем понимать область компьютерных наук, целью которых является создание и развитие систем, способных выполнять задачи, требующие обычно человеческого интеллекта. К ним относятся обучение и адаптация, анализ и интерпретация данных, распознавание речи и образов, проблемные решения, а также взаимодействие на естественном языке.

Цель этой статьи — провести оценку стратегии, которую китайское военное руководство применяет для внедрения искусственного интеллекта, алгоритмов машинного обучения и технологии больших данных в оборонную политику страны и Народно-освободительную армию Китая.

В статье не рассматривается техническая составляющая, а исключительно политический и военный аспекты.

Цели данного исследования включают в себя следующие задачи:

1. Провести анализ нормативно-правовой базы, которая служит основанием для развития искусственного интеллекта в Китае, а также изучить взаимодействие военного и гражданского секторов КНР в области информационных технологий на основе процесса военно-гражданской конверсии.
2. Произвести глубокий анализ идеологических основ интеграции искусственного интеллекта в систему Народно-освободительной армии Китая и военную доктрину.
3. Дать оценку практической реализации процесса внедрения высокотехнологичных решений и ИИ в структуру вооружённых сил КНР.

Проблематика использования новейших технологий и ИИ в НОАК в российской науке изучена недостаточно глубоко. Есть некоторые авторы, предпринимающие попытки исследовать эту тему. Так, К.М. Беликова [1] анализирует основы правового регулирования развития и применения искусственного интеллекта в военной сфере Китая. Р.А. Кутняк [4] и Н.А. Крутова [3] рассматривают в своих работах возможное внедрение ИИ в вооружённые силы КНР.

Среди зарубежных исследователей стоит выделить статьи П. Лейтона [8] и М. Клэ [7], изучающих вероятные сценарии будущих вооружённых конфликтов, а также попытки китайского военного руководства идти в ногу со временем, развивая собственные вооружённые силы.

Среди работ китайских авторов следует отметить ряд трудов, в которых рассматривается возможность применения искусственного интеллекта в операционной деятельности вооружённых сил [5; 6; 9].

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

Китайская нормативно-правовая и законодательная база представлена в специальных разделах пятилетних планов экономического развития Китая. Отдельно следует отметить постановления специализированных государственных органов и Госсовета КНР в области военно-гражданской конверсии, которая направлена на применение гражданских технологий, включая искусственный интеллект, машинное и глубокое обучение, в военной сфере.

Документы свидетельствуют о стремлении Китая быстро превратиться в ведущий центр в области развития искусственного интеллекта и стать глобальным эпицентром инноваций в сфере искусственного интеллекта [11—13; 16]. Этот процесс ускоренного развития был поддержан значительными усилиями и достижениями ведущих технологических корпораций, которые опережали последующую политическую поддержку национальной программы разработки данной стратегической технологии.

Так, в июле 2017 г. в Китае был опубликован «План развития искусственного интеллекта нового поколения» [10], в котором была сформулирована данная программа. Согласно тексту документа Китай намерен

в полной мере осуществлять всеобъемлющее развитие цифровых технологий на основе машинного и глубокого обучения, а также постепенного его внедрения в различные сферы деятельности государства.

Основная цель плана заключается в том, чтобы сделать КНР лидером в области искусственного интеллекта к 2030 г. Документ содержит конкретные меры и стратегии, направленные на развитие глубокого обучения, машинного обучения, робототехники и других областей искусственного интеллекта.

В рамках плана были определены следующие ключевые задачи:

1. Разработка технологий искусственного интеллекта, включая глубокое обучение, машинное обучение, обработку естественного языка и компьютерное зрение.
2. Применение искусственного интеллекта в различных отраслях, таких как здравоохранение, транспорт, финансы, сельское хозяйство и производство. План также поддерживает развитие интеллектуальных городов и инновационных экосистем.
3. Создание институтов исследований и развития в области искусственного интеллекта, а также содействие сотрудничеству между университетами, научными институтами и предприятиями.
4. Развитие образования и подготовка кадров в области искусственного интеллекта, включая создание специализированных программ и учебных курсов [10].

Кроме того, важным документом является национальная стратегия «Сделано в Китае» [13], которая предполагает построение технологических цепочек без существенной зависимости от западных производителей различного оборудования и критически важной инфраструктуры. Также в рамках этой стратегии Китай уделяет особое внимание развитию исследований и разработок в области ИИ, поощряет коммерческое применение определённых технологий (развитие алгоритмов машинного обучения, нейронных сетей и других технологий ИИ, а также создание решений ИИ для обработки больших данных, облачных технологий и сетей нового поколения).

Стратегия «Сделано в Китае» также подчёркивает важность образования и обучения в области ИИ. Китай стремится развивать образовательные программы и курсы, которые помогут подготовить следующее поколение специалистов в области ИИ.

Указанный документ отмечает стратегическую важность искусственного интеллекта для КНР и предлагает ресурсы для его развития. Также уделяется внимание роли государства в поддержке инноваций и создании благоприятной экосистемы для развития ИИ в Китае.

Учитывая приоритет государственной поддержки и выделение ресурсов для развития искусственного интеллекта, крупнейшие китайские технологические фирмы становятся ключевыми участниками процесса развития технологий. Некоторые ведущие китайские компании, которые занимаются ИИ, разрабатывают новые платформы открытых инноваций, такие как Alibaba Cloud (умные города), Tencent (медицинская визуализация) и iFlytek (умная голосовая связь) [5].

Одной из таких компаний является Baidu — ведущая национальная инженерная лаборатория Китая, основанная в марте 2017 г. Она занимается исследованиями нового поколения в области глубокого обучения. Кроме того, Baidu активно сотрудничает с Национальной инженерной лабораторией вдохновлённых мозгом интеллектуальных технологий и приложений, открытой в мае 2017 г. Последняя занимается разработкой технологий искусственного интеллекта, основанных на принципах работы человеческого мозга, а также продвижением нейронных чипов, вдохновлённых мозгом, и интеллектуальной робототехники [5].

Планы создания умных городов, например, в новом районе Сюань за пределами Пекина, предполагают интеграцию технологии 5G, искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей и облачных вычислений с городской средой для улучшения энергетики, транспорта и общего качества жизни. Однако важно отличить эту глобальную инициативу в области ИИ от приоритетов Коммунистической партии Китая и её стремления укрепить государственную безопасность путём усиления общественного контроля.

Таким образом, Китай стремится к трансформации в области искусственного интеллекта, уделяя внимание различным аспектам развития, включая социальное управление, коммерческую инновацию и военные приложения.

КНР развивает коммерческие предприятия в рамках новой модели инноваций, взаимодействуя с национальными оборонными приложениями через стратегию слияния военного и гражданского секторов (军民融合) [9]. Такая стратегия способствует усилению динамики развития коммерческих предприятий в Китае.

Военно-гражданская интеграция означает, что достижения, полученные в результате гражданских исследований и разработок в области ИИ, активно применяются в военных целях. Это могут быть различные технологии — от обработки больших данных и машинного обучения до автономных систем и компьютерного зрения. Например, алгоритмы ИИ, разработанные для гражданских целей, такие как распознавание образов или прогнозирование данных, могут быть адаптированы для военного использования — в системах разведки или автономного вооружения.

Политика военно-гражданской интеграции также подразумевает, что частные технологические компании играют важную роль в развитии военных технологий. Китайское правительство поощряет компании к взаимодействию с военными структурами и участию в военных проектах. Это позволяет военному сектору получить доступ к передовым инновациям и ресурсам, которые есть в частном секторе.

Наконец, военно-гражданская интеграция подчёркивает важность образования и обучения в области ИИ. Китай активно стимулирует взаимодействие между военными учебными заведениями и гражданскими университетами, а также научными институтами для подготовки специалистов в области ИИ, способных работать в обоих секторах.

Национальная стратегия инновационного развития может привести к трансформации НОАК. «В условиях всё более ожесточённой междуна-

родной военной конкуренции побеждают только те, кто является новаторами», — отметил Си Цзиньпин. Он призвал Китай стремиться к рубежам глобальных военно-научных и технологических разработок, настоятельно подчёркивая необходимость развития стратегических передовых технологий, выбора основного направления атаки и прорыва, а также усиления формирования уникальных преимуществ в некоторых областях стратегической конкуренции с целью превзойти предшественника и достичь превосходства [17].

ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

В Китае давно было замечено, что развитие технологий и их применение в военных целях являются важными аспектами национальной безопасности. Эту идею впервые предложил экс-председатель Китая Цзян Цзэминь [14]. В соответствующих документах того времени подчёркивалась значимость информационных технологий для развития военной инфраструктуры.

Изначально разработку технологий двойного назначения и искусственного интеллекта поддерживала Национальная программа исследования и развития высоких технологий (План 863), принятая в марте 1986 г. С середины 1980-х гг. План 863 [12] включал крупные проекты, связанные с интеллектуальной робототехникой, интеллектуальными вычислениями и интеллектуальной обработкой информации с созданием группы экспертов по интеллектуальным вычислительным системам.

На данный момент Национальная программа ключевых исследований и разработок, заменившая План 863, также финансирует разработки в области больших данных, интеллектуальной робототехники, нового поколения глубокого обучения и новых процессоров глубоких нейронных сетей, а также другие крупные проекты. Кроме того, Государственное управление по науке, технологии и промышленности оборонного комплекса, которое разрабатывает политику по долгосрочным приоритетам исследований в оборонной промышленности и осуществляет руководство её реализацией, принял план «Оборонная наука и технология на 2025 год» [11] с акцентом на интеллектуальное производство, поощряющее использование передовых промышленных технологий, таких как интеллектуальная робототехника.

Что касается НОАК, в рамках 13-го пятилетнего плана [19] Главное управление по развитию оборудования Центральной военной комиссии и отраслевые управления оборудованием в армии, флоте, воздушных силах, ракетных войсках и стратегических силовых подразделениях будут отвечать за несколько различных источников финансирования, поддерживающих исследования и разработку информационных технологий, включая ряд проектов, связанных с искусственным интеллектом. По мере реализации плана успех НОАК в применении ИИ, вероятно, будет варьироваться в зависимости от изменения международной обстановки.

Особый импульс развитию моделей искусственного интеллекта и их внедрению в военную сферу был дан Си Цзиньпином, который занимает

должность председателя Китайской Народной Республики с 2013 г. по настоящее время. Он провёл ряд реформ в армии Китая, нацеленных на модернизацию, повышение боеспособности и эффективности Вооружённых сил страны [2].

Одним из ключевых направлений реформ было укрепление боевой подготовки и повышение профессионализма солдат. Были предприняты шаги для улучшения обучения, внедрения новейших технологий и развития специализированных навыков [17]. Целью было создание современной и технологически продвинутой армии, способной эффективно реагировать на современные вызовы и угрозы.

Были также проведены реформы, направленные на улучшение организационной структуры армии: сокращена её численность, созданы более гибкие командно-штабные структуры, уменьшено количество военных округов и армейских группировок для повышения оперативности принятия решений и координации действий.

Кроме того, важной частью реформ было развитие космической и кибернетической обороны, а также укрепление военно-морского флота. Китай активно использует свои космические возможности, включая запуск спутников и разработку антиспутникового оружия.

Направления реформ продемонстрировали осознание важности киберпространства в современных военных операциях. Си Цзиньпин понимал, что информационные системы и сети являются критической инфраструктурой для военной деятельности и их уязвимость может серьёзно подорвать боеспособность армии. В рамках реформ акцент был сделан на активное развитие кибервойск, киберзащиты и обеспечение кибербезопасности.

Помимо этого, Си Цзиньпин также уделял большое внимание применению в военных операциях искусственного интеллекта. Последний потенциально способен повысить эффективность и точность военных систем, а также обеспечить превосходство в информационной битве. В рамках реформ Си Цзиньпин поддерживал разработку и применение искусственного интеллекта в различных областях, включая разведку, анализ данных, автономные системы и принятие решений.

Развитие кибервойск и использование искусственного интеллекта должно позволить повысить оперативную готовность, эффективность и стратегическое превосходство китайской армии. Однако следует отметить, что внедрение и применение таких технологий также сопряжено с вызовами и рисками в том, что касается вопросов кибербезопасности, этичности использования и обеспечения надёжности и стабильности киберинфраструктуры [8].

Таким образом, реформы армии, проведённые Си Цзиньпином, демонстрируют важность развития кибервойск и применения искусственного интеллекта в современной военной деятельности. Они направлены на повышение боеспособности и эффективности китайских вооружённых сил, а также на обеспечение безопасности и защиту информационных ресурсов в условиях цифровизированного и связанного мира.

В ноябре 2017 г. под эгидой министерства науки и технологий Китая было проведено собрание руководителей высокого ранга, на котором был

инициирован официальный план развития искусственного интеллекта. Также было создано специальное агентство, ответственное за его осуществление. Это собрание объединило более 15 различных организаций на уровне всего государства [15].

Параллельно с этими национальными усилиями всё больше городов и провинций по всей территории Китая, включая Пекин, Шанхай и Тяньцзинь, разрабатывают собственные стратегии и политики в области искусственного интеллекта. Например, Пекин планирует инвестировать значительные средства в парк развития ИИ, способный принять до 400 специализированных предприятий. Однако эффективность таких децентрализованных инициатив в формировании динамичных инновационных экосистем ещё предстоит оценить.

Китайское руководство утверждает, что наступила новая революция в военном деле. Эти изменения создают срочные проблемы и исторические возможности для Китая. В августе 2014 г. политбюро провело учебное заседание, посвящённое новым тенденциям в глобальных военных разработках и продвижению военных инноваций. Сам Си Цзиньпин лично подчеркнул появление этой «новой RMA» (искусственный интеллект) [18]. Он призвал Китай продолжать продвигать военные инновации с целью «сокращения разрыва и осуществления нового скачка» [18]. В своём выступлении Си Цзиньпин призвал НОАК продолжать разрабатывать новые военные теории, стратегии и тактики, институты и оборудование, а также модели управления, способные выполнять свои задачи в эпоху информатизированной войны. Китай акцентирует внимание на использовании науки и техники для обновления своих вооружённых сил (концепция 科技兴军) — эта идея занимает центральное место в партийной «мощной военной цели» в «новую эру» [18].

Си Цзиньпин последовательно подчёркивает важность использования передовых технологий. Это стремление ставит под сомнение американское военное и технологическое превосходство. Однако ещё предстоит узнать, будут ли такие амбиции реализованы. Инициативы НОАК по военным инновациям и модернизации продолжают осуществляться через планирование и разработку вооружений. Эти новые подходы начинают включаться в стратегическое планирование и документацию.

Китайская военная стратегия постоянно развивается и корректируется в ответ на новые оценки формы или характера конфликтов на протяжении истории страны. В самом последнем пересмотре «военно-стратегического руководства Китая» в «Белой книге по обороне 2015 г.» подтверждается стремление к «победе в локальных войнах с использованием информатизации» [16]. В этом документе также обсуждается «новый этап» в глобальной революции военного дела, связанный с растущей значимостью и сложностью дальнобойного, точного, интеллектуального, скрытного и беспилотного оружия и оборудования. На тот момент Китай был обеспокоен третьей стратегией смещения, которая, по мнению руководства страны, создавала новую «разницу поколений» в возможностях между США и НОАК [16].

В авторитетном комментарии, опубликованном Совместным комитетом Департамента штаба Центральной военной комиссии в августе 2016 г., содержался призыв НОАК использовать «огромный потенциал» искусственного интеллекта для оперативного командования, планирования, дедукции и поддержки принятия решений, а также продвигать применение больших данных, облачных вычислений и других передовых технологий при создании командных систем для совместных операций. В своём докладе на 19-м съезде партии в октябре 2017 г. Си Цзиньпин призвал НОАК «ускорить развитие военной разведки», а также улучшить перспективы совместных операций и оперативные возможности на основе сетевых информационных систем [18].

Искусственный интеллект обладает значительным потенциалом для применения в армии Китая. В ходе реформы армии, проводимой под руководством Си Цзиньпина, ИИ рассматривается как ключевой фактор, способный усилить боевую мощь и повысить эффективность вооружённых сил.

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОГО КУРСА

Народно-освободительная армия Китая не принимала участие в реальных боевых действиях, но военное руководство КНР предполагает, что современные вооружённые силы в рамках реализации стратегии интеграции искусственного интеллекта в военное дело в случае вероятного вооружённого конфликта должны иметь компетенции в следующих областях:

1. Разведка и сбор информации. ИИ может использоваться для обработки и анализа больших объёмов данных, получаемых от различных источников разведки, таких как спутники, беспилотные летательные аппараты (БПЛА) и разведывательные дроны. Искусственный интеллект может помочь автоматически обнаруживать, классифицировать и анализировать ценную информацию, что позволит быстро реагировать на угрозы и принимать обоснованные решения.
2. Автономные системы. ИИ может применяться для разработки автономных систем и управления ими (беспилотные технические средства, робототехника и беспилотные подводные аппараты). Эти системы могут выполнять задачи разведки, охраны границ, утилизации взрывоопасных объектов и другие операции, минимизируя риск для военнослужащих.
3. Принятие решений и симуляция. Искусственный интеллект может использоваться для моделирования и симуляции военных сценариев, что позволяет анализировать различные стратегии и тактики. Это помогает командирам принимать более обоснованные решения на основе прогнозирования и оценки возможных исходов.
4. Кибербезопасность. ИИ может быть применён для обнаружения и предотвращения кибератак. Алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта могут анализировать сетевой трафик,

обнаруживать аномалии и вредоносные программы, а также усиливать киберзащиту, обеспечивая непрерывное функционирование военной информационной инфраструктуры.

5. Логистика и снабжение. ИИ может применяться для оптимизации логистических процессов, таких как управление запасами, маршрутизация транспортных средств и предсказание потребностей в материалах [8].

При этом в предсказуемом будущем усилия НОАК по использованию искусственного интеллекта для усовершенствования оперативного управления будут продолжать сталкиваться с серьёзными проблемами. Прежде всего, алгоритмы машинного обучения часто требуют огромного объёма данных, а их получение может быть затруднено или осуществляться в недостаточной мере, как отмечали исследователи НОАК. Даже собрать полную информацию о собственных вооружённых силах — непростая задача, а тем более получить достаточно сведений о противнике. Кроме того, необходимо учитывать и другие сложности ведения войны, в том числе непредсказуемое человеческое поведение и его влияние на принятие решений.

Искусство командования, требующее креативности и изобретательности, по-прежнему считается недоступным для автоматизации, по крайней мере, на данный момент. Китайские оборонные эксперты признают критическую связь между естественным и искусственным интеллектом в этом аспекте. Однако, даже если ИИ не может полностью заменить командира, НОАК будет продолжать стремиться к интеллектуализации критических функций, связанных с принятием командных решений, включая обработку информации, составление и оценку планов, оперативную поддержку принятия решений на поле боя. Например, НОАК финансирует разработку интеллектуальных технологий поддержки принятия решений и планирования для истребителей в бою с использованием глубокого обучения, генетических и других алгоритмов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование искусственного интеллекта в китайской армии представляет собой значительное достижение в стремлении страны к технологическому развитию. КНР предприняла значительные усилия для развития собственных возможностей в области искусственного интеллекта, что отражается в финансировании исследований и разработок, включая программы национального уровня и инициативы военно-гражданской конверсии.

Важно отметить, что НОАК применяет механизмы военно-гражданской конверсии. Это позволяет использовать передовые технологии из гражданского сектора, включая искусственный интеллект, для усиления боеготовности.

Однако, несмотря на значительные успехи в разработке и применении искусственного интеллекта, Китай уделяет большое внимание реальной боеготовности своих вооружённых сил и признаёт, что полностью

полагаться только на информационные технологии в реальных боевых действиях может быть непрактично и рискованно. Это связано с ограничениями, такими как доступ к операционным данным, сложность войны и неопределённость человеческого поведения.

Таким образом, Китай продолжает активно разрабатывать и использовать искусственный интеллект военного назначения, но реалистично оценивает перспективы его дальнейшего применения и учитывает комплексность современной военной доктрины, включая важность роли человека в принятии командных решений. Такой стратегически сбалансированный подход поможет КНР достичь оптимальной военной эффективности и поддерживать свою боеспособность в меняющейся мировой обстановке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беликова К.М. Основа правового регулирования развития и применения искусственного интеллекта в военной сфере Китая в контексте государственной стратегии и охраны авторских и патентных прав // Пробелы в российском законодательстве. 2020. № 5. С. 223—233.
2. Кашин В.Б. На пути к глобальной военной державе: эволюция военной политики КНР в 1949—2014 гг. // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2013. № 4. С. 106—129.
3. Крутов Н.А. Кания Э. Военные инновации КНР в области искусственного интеллекта // Вестник магистратуры ФМП: сб. статей. М., 2021. С. 98—101.
4. Кутняк Р.А. Как развитие профессионального мастерства в области искусственного интеллекта и новых технологий влияют на вооружённые силы: на примере армии Китая // Информационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности. Новосибирск, 2022. С. 55—58.
5. Guangyu Qiao-Franco, Ingvild Bode. Weaponised Artificial Intelligence and Chinese Practices of Human—Machine Interaction // The Chinese Journal of International Politics. 2023. Vol. 16. P. 106—128.
6. Jieruo Li. Artificial Intelligence Technology and China's Defense System // Journal of Indo-Pacific Affairs. 2022. March-April. P. 104—114.
7. Klare M. China Pushes 'Intelligentized' Warfare // Arms Control Today. 2021. Vol. 51. No. 10. P. 27.
8. Layton P. Fighting Artificial Intelligence Battles: Operational Concepts for Future AI-Enabled Wars. Canberra: Department of Defence, 2021. 102 p. (Joint Studies Paper Series, No. 4).
9. Wu Fei, Cewu Lu, Zhu Mingjie, Chen Hao, Zhu Jun, Yu Kai, Li Lei, Li Ming, Chen Qianfeng, Li Xi, Cao Xudong, Wang Zhongyuan, Zha Zhengjun, Zhuang Yueting, Pan Yunhe. Towards a New Generation of Artificial Intelligence in China // Nature Machine Intelligence. 2020. Vol. 2. No. 6. P. 312—316.
10. 国务院关于印发 新一代人工智能发展规划的通知 国发〔2017〕35号 = Уведомление Государственного совета о принятии «Плана развития нового поколения искусственного интеллекта». № 2017 (35). URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm (дата обращения: 06.05.2023).
11. “十四五”国家科学技术普及发展规划 = «Четырнадцатая пятилетка» Национального плана развития науки и технологии. URL: https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/202208/t20220816_93831.html (дата обращения: 06.05.2023).

12. 关于印发《国家高技术研究发展计划(863计划)管理办法》的通知 = Уведомление «Методы управления Национальной программой исследования и развития высоких технологий (План 863)». URL: https://www.gov.cn/gongbao/content/2002/content_61702.htm (дата обращения: 06.05.2023).
13. 国务院关于印发《中国制造2025》的通知 = Уведомление Государственного совета «Сделано Китае 2025». URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm (дата обращения: 06.05.2023).
14. 江泽民. 论中国信息技术产业发展 = Цзян Цзэминь. О развитии индустрии информационных технологий в Китае. Пекин: 中央文献出版社, 2009. 311 с.
15. 刘战勇. 数据: 信息化智能化作战血液 = Лю Чжанюнь. Данные: жизненная сила информатизированной и интеллектуализированной войны. URL: http://www.81.cn/jfjbmap/content/2019-02/19/content_227628.htm (дата обращения: 06.05.2023).
16. 人工智能安全 白皮书 = Белая книга по безопасности искусственного интеллекта. URL: <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/201809/P020180918473525332978.pdf> (дата обращения: 06.05.2023).
17. 习近平谈网络安全, “人民”二字一以贯之 = Си Цзиньпин о кибербезопасности: «Слово „народ“ проходит через всё это». URL: https://zhibugongzuo.com/mobile/wxcsmshare?article_id=6ff4a693658ca1210ce722115219aa46 (дата обращения: 06.05.2023).
18. 习近平在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 = Отчёт Си Цзиньпина на 19-м Всенародном съезде Китайской коммунистической партии. URL: http://www.china.com.cn/19da/2017-10/27/content_41805113_3.htm (дата обращения: 06.05.2023).
19. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要 = Общая программа 13-го пятилетнего плана экономического и социального развития Китайской Народной Республики. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17/content_5054992.htm (дата обращения: 06.05.2023).

REFERENCES

1. Belikova K.M. Osnova pravovogo regulirovaniya razvitiya i primeneniya iskusstvennogo intellekta v voennoy sfere Kitaya v kontekste gosudarstvennoy strategii i okhrany avtorskikh i patentnykh prav [The Foundation of Legal Regulation for the Development and Application of Artificial Intelligence in China's Military Sector in the Context of State Strategy and the Protection of Copyright and Patent Rights]. *Probely v rossiyskom zakonodatel'stve*, 2020, no. 5, pp. 223—233. (In Russ.)
2. Kashin V.B. Na puti k global'noy voennoy derzhave: evolyutsiya voennoy politiki KNR v 1949—2014 gg. [On the Path to a Global Military Power: the Evolution of the PRC's Military Policy from 1949 to 2014]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Series 25: Mezhdunarodnye otnosheniya i mirovaya politika*, 2013, no. 4, pp. 106—129. (In Russ.)
3. Krutov N.A. Kaniya E. Voennye innovastii KNR v oblasti iskusstvennogo intellekta [China's Military Innovations in the Field of Artificial Intelligence]. *Vestnik magistratury FMP: sb. statey* [Graduate Bulletin of FMP: Collection of Articles]. Moscow, 2021, pp. 98—101. (In Russ.)
4. Kutnyak R.A. Kak razvitie professional'nogo masterstva v oblasti iskusstvennogo intellekta i novykh tekhnologiy vliyayut na vooruzhennye sily: na primere armii Kitaya [How the Development of Professional Expertise in Artificial Intelligence and New Technologies Impacts the Armed Forces: a Case Study of the Chinese Army]. *Informatsionnye tekhnologii i informatsionnaya bezopasnost' v professional'noy*

- deyatel'nosti* [Information Technology and Information Security in Professional Activity]. Novosibirsk, 2022, pp. 55—58. (In Russ.)
5. Guangyu Qiao-Franco, Ingvild Bode. Weaponised Artificial Intelligence and Chinese Practices of Human—Machine Interaction. *The Chinese Journal of International Politics*, 2023, vol. 16, pp. 106—128. (In Eng.)
 6. Jieruo Li. Artificial Intelligence Technology and China's Defense System. *Journal of Indo-Pacific Affairs*, 2022, March-April, pp. 104—114. (In Eng.)
 7. Klare M. China Pushes 'Intelligentized' Warfare. *Arms Control Today*, 2021, vol. 51, no. 10, p. 27. (In Eng.)
 8. Layton P. *Fighting Artificial Intelligence Battles: Operational Concepts for Future AI-Enabled Wars*. Canberra, Department of Defence Publ., 2021, 102 p. (Joint Studies Paper Series, no. 4). (In Eng.)
 9. Wu Fei, Cewu Lu, Zhu Mingjie, Chen Hao, Zhu Jun, Yu Kai, Li Lei, Li Ming, Chen Qianfeng, Li Xi, Cao Xudong, Wang Zhongyuan, Zha Zhengjun, Zhuang Yueting, Pan Yunhe. Towards a New Generation of Artificial Intelligence in China. *Nature Machine Intelligence*, 2020, vol. 2, no. 6, pp. 312—316. (In Eng.)
 10. 国务院关于印发 新一代人工智能发展规划的通知 国发〔2017〕35号 [State Council Notification on the Release of "Development Plan for the New Generation of Artificial Intelligence" State Release. 2017. No. 35]. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 11. “十四五”国家科学技术普及发展规划 [“Fourteenth Five-Year” National Science and Technology Development Plan]. Available at: https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/202208/t20220816_93831.html (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 12. 关于印发《国家高技术研究发展计划(863计划)管理办法》的通知 [Notification on the Issuance of “National High-Tech Research Development Plan (863 Plan) Management Methods”]. Available at: https://www.gov.cn/gongbao/content/2002/content_61702.htm (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 13. 国务院关于印发《中国制造2025》的通知 [State Council Notification on the Issuance of “Made in China 2025”]. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 14. 江泽民. 论中国信息技术产业发展 [Jiang Zemin. On the Development of China's Information Technology Industry]. Beijing, 中央文献出版社 Publ., 2009, 311 p. (In Chin.)
 15. 刘战勇. 数据: 信息化智能化作战血液 [Liu ZhanYong. Data: The Lifeblood of Informatized and Intelligentized Warfare]. Available at: http://www.81.cn/jfjbmap/content/2019-02/19/content_227628.htm (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 16. 人工智能安全 白皮书 [Artificial Intelligence Safety White Paper]. Available at: <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/201809/P020180918473525332978.pdf> (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 17. 习近平谈网络安全, “人民”二字一以贯之 [Xi Jinping on Cybersecurity, “The Word ‘People’ Runs through It All”]. Available at: https://zhibugongzuo.com/mobile/wxcmsshare?article_id=6ff4a693658ca1210ce722115219aa46 (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 18. 习近平在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 [Report by Xi Jinping at the 19th National Congress of the Communist Party of China]. Available at: http://www.china.com.cn/19da/2017-10/27/content_41805113_3.htm (accessed 06.05.2023). (In Chin.)
 19. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要 [The 13th Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People's Republic of China]. Available at: https://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17/content_5054992.htm (accessed 06.05.2023). (In Chin.)