



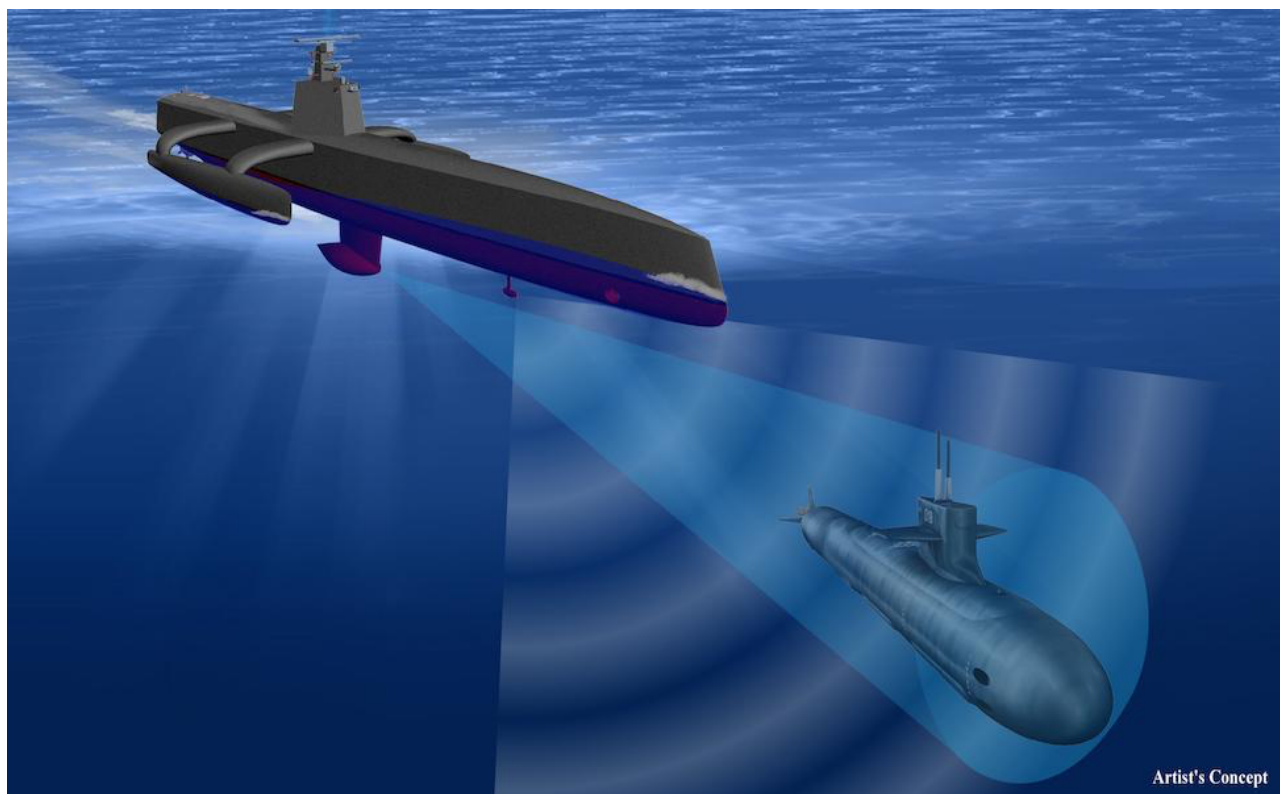
ИНДЕКС БЕЗОПАСНОСТИ

ПИР-ЦЕНТР | ТРИАЛОГ

Серия аналитических докладов
№3 | 2019

Искусственный интеллект в военной сфере: угрозы и новая гонка вооружений

Вадим Козюлин



В настоящее время в мире разворачивается процесс, который можно было бы назвать «технологическим диктатом» (Technological Predominance или Technological Dictatorship): появляющиеся технологии требуют их внедрения в военной

области для модернизации существующих или создания новых вооружений. В мире не найдется военного или политика, который бы признал, что стратегические решения (например, в системах раннего предупреждения) принимаются искусственным интеллектом (ИИ). Однако сегодня мир знаком лишь с так называемым «слабым» ИИ. Мы приближаемся к появлению «сильного» ИИ, а в перспективе – супер-ИИ. Предположительно, развитие технологий подведет человечество к моменту, когда ИИ получит и функции принятия решений, в том числе – стратегических. Технологическая революция подталкивает человечество к гонке вооружений, в которой отстающий может отстать навсегда. В данной аналитической статье рассматриваются проблемы взаимодействия "человек - ИИ" и тенденции новой гонки вооружений в сфере военного ИИ, а также обосновывается необходимость широкого обсуждения обозначенных угроз и проблем.

[Читать аналитическую статью на сайте ПИР-Центра](#)

ГЛАВНОЕ



- **Сегодня можно выделить три группы угроз, связанных с автономными боевыми системами и военным искусственным интеллектом:**

1. Meaningful Human Control – единственная, замеченная общественностью проблема, которая обсуждается в рамках Конвенции о запрещении или ограничении применения конкретных видов обычного оружия;
2. Strategic stability – автономные вооружения сегодня приобретают потенциал для того, чтобы влиять на стратегическую стабильность. Они позволяют увеличить проекцию силы, они делают океаны более транспарентными,

- и в перспективе смогут обнаруживать и преследовать атомные подводные лодки с баллистическими ракетами (ПЛАРБ);
3. С3ISR Outsourcing – передача функций человека машине, программе на основе ИИ. Пока ИИ выполняет вспомогательные функции: собирает и анализирует информацию, готовит данные для принятия решения человеком.
- **Процессы ускоряются, и в военном отношении это означает, что время на оценку и принятие решения сокращается.** ИИ будет разрабатывать варианты сценариев и предлагать их для выбора человеку. На каком-то этапе человек станет помехой, тормозом в процессе принятия решений. Технологии диктуют, что и процесс принятия решения однажды тоже должен быть передан автомату. Сигналом этого служит тот факт, что в США недавно был поднят вопрос о необходимости создания автоматической системы применения ядерного оружия, подобной системе «Периметр», которую на Западе называют Dead Hand.
 - **В сегодняшнем мире невозможно добиться такого военного и технологического превосходства, которое бы обеспечило безопасность какого-либо государства.** Наоборот, мы видим, что прогресс военных технологий лишь усугубляет международную безопасность, инициирует гонку вооружений, заставляет человечество тратить гигантские средства на создание новых систем: на новой высоте – в космосе, на новых скоростях – гиперзвуковых, на новых принципах – с использованием ИИ.
 - **Технологический диктат требует, чтобы человечество потратило колоссальные средства на обновление вооруженных сил.** Эти средства было бы возможно потратить на решение острых глобальных проблем, которых в мире множество: экология, исчерпание био- и энергоресурсов, бедность, миграция. В этой связи возникает вопрос: что требуется, чтобы признать эту простую логику и взяться за исправление ситуации?
-

ОБ АВТОРЕ

КОЗЮЛИН ВАДИМ БОРИСОВИЧ

Директор проекта по новым технологиям и международной безопасности ПИР-Центра, член Совета ПИР-Центра; Член Экспертного совета по международному гуманитарному праву ГД РФ; Участник «Международной панели по регулированию автономных систем вооружений» (International Panel on the Regulation of Autonomous Weapons Systems).

Канд. полит. наук, профессор Академии военных наук. В 1990 году окончил МГИМО МИД СССР. Работал в МИД СССР/РФ, затем в отделе эксклюзивной информации газеты *Московские Новости*, был представителем РГП "Казспецэкспорт" в России. В 2000-2002 годах обучался во Всероссийской академии внешней торговли по программе "Менеджмент в сфере военно-технического сотрудничества". Тесно сотрудничает с компаниями-спецэкспортерами стран СНГ и дальнего зарубежья. Защитил диссертацию по теме: "Совершенствование политических механизмов влияния военно-технического сотрудничества на региональную стабильность в Центрально-Азиатском регионе". Сфера научных интересов – ВТС России с зарубежными государствами, региональная стабильность в Центральной Азии и Афганистане. Научный сотрудник ПИР-Центра с 1994 года.

О СЕРИИ

Серия «Индекс Безопасности» – доклады, аналитические статьи, комментарии и интервью, которые отражают позиции российских и зарубежных экспертов по актуальным вызовам глобальной безопасности и политики России в этой сфере. Задача серии – дать понятный анализ проблем международной безопасности и предложить для них конкретные и реалистичные решения. Серия приходит на смену журналу «Индекс Безопасности», издаваемому ПИР-Центром в 1994 – 2016 гг. Авторы и редакторы серии будут рады комментариям, вопросам и предложениям, которые читатели могут направить на электронную почту inform@pircenter.org.



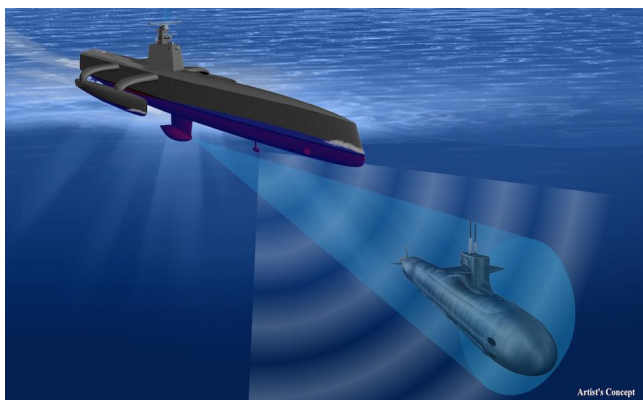
Наш электронный адрес: inform@pircenter.org

Здесь вы можете подписаться на другие рассылки ПИР-Центра или отписаться от них.

This email was sent to [<<Email>>](#)
[why did I get this?](#) [unsubscribe from this list](#) [update subscription preferences](#)
PIR Center · PO Box 147 · Moscow 119019 · Russia

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВОЕННОЙ СФЕРЕ: УГРОЗЫ И НОВАЯ ГОНКА ВООРУЖЕНИЙ

Вадим Козюлин



В настоящее время можно выделить три группы угроз, связанных с автономными боевыми системами и военным искусственным интеллектом: 1) Meaningful Human Control – эта проблема сегодня единственная, которая замечена общественностью, и ее обсуждают в рамках Конвенции о запрещении или ограничении применения конкретных видов обычного оружия (Convention on Certain Conventional Weapons, CCW); 2) Strategic stability – автономные вооружения сегодня приобретают потенциал для того, чтобы влиять на стратегическую стабильность. Они позволяют увеличить проекцию силы, они делают океаны более транспарентными, и в перспективе смогут обнаруживать и преследовать атомные подводные лодки с баллистическими ракетами (ПЛАРБ), что поставит под сомнения ядерные потенциалы; 3) C3ISR Outsourcing – передача функций человека машине, программе на основе искусственного интеллекта. Пока искусственный интеллект (ИИ) выполняет вспомогательные функции: собирает и анализирует информацию, готовит данные для принятия решения человеком.

Проблемы взаимодействия "человек – ИИ"

В мире не найдется военного или политика, который бы признал, что стратегические решения (например, в системах раннего предупреждения) принимаются искусственным интеллектом. Однако, сегодня мир знаком лишь с так называемым «слабым» искусственным интеллектом. Мы приближаемся к появлению «сильного» ИИ, а в перспективе – супер-ИИ. Предположительно, развитие технологий подведет человечество к моменту, когда ИИ получит и функции принятия решений, в том числе – стратегических. Этому способствует тот факт, что все большая часть работы по сбору и анализу информации передается искусственному интеллекту. ИИ позволяет быстрее оценить ситуацию и быстрее принять решение. И фактически собранная и обработанная с помощью ИИ информация должна быть переведена в понятный для человека формат (существует проблема интерфейса, о чем сообщают специалисты), чтобы человек мог ее правильно оценить, понять и осмыслить.

Процессы ускоряются, и в военном отношении это означает, что время на оценку и принятие решения сокращается. ИИ будет разрабатывать варианты сценариев и предлагать их для выбора человеку. На каком-то этапе человек станет помехой, тормозом в процессе принятия решений. Технологии диктуют, что и процесс принятия решения однажды тоже должен быть передан автомату. Сигналом этого служит тот факт, что в США недавно был поднят вопрос о необходимости создания автоматической системы применения ядерного оружия, подобной системе *Периметр*, которую на Западе называют *Dead Hand*.

Гонка вооружений и технологический диктат

С 2017 года Россия последовательно и планомерно сокращает свои военные расходы. На сегодня они составляют порядка 48 млрд долларов. Для сравнения только на военные исследования и разработки (R&D) США тратят сегодня почти 90 млрд долларов. Очевидно, что у России нет финансовых возможностей участвовать в гонке вооружений. И руководство страны пытается этого избежать. Однако, вероятно, обстоятельства могут заставить ее принять участие в этой гонке. Президент Владимир Путин в интервью итальянской газете *Correra Della Serra* 4 июля 2019 года [сказал](#): «Сравните, сколько тратит на оборону Россия — порядка 48 миллиардов долларов — и военный бюджет США, составляющий более 700 миллиардов долларов. Какая здесь в реальности может быть гонка вооружений? Мы не собираемся в неё втягиваться. Но и свою безопасность обязаны обеспечить. Именно поэтому были вынуждены пойти на разработку новейшего вооружения и техники, отвечая на наращивание военных расходов и явно деструктивные действия США».

Сегодня в мире разворачивается процесс, который можно было бы назвать «технологическим диктатом» (Technological Predominance или Technological Dictatorship): появляющиеся технологии требуют их внедрения в военной области для модернизации существующих или создания новых вооружений. В качестве примера: автономность (беспилотные аппараты на суше, в воздухе, на воде, под водой); ИИ в С3ISR; лазерные технологии; электромагнитные вооружения, радиофотонные технологии и радарные системы на их основе, военный интернет вещей, Predictive maintenance, широкополосная связь, военный интернет, 5G; биотехнологии и их использование для создания насекомых-киборгов, разработки экзоскелетов; гиперзвуковые технологии; космические технологии (космические войска) и кибер-технологии (киберкомандование) и др.

Признаки новой гонки вооружений становятся очевидны. Технологическая революция подталкивает человечество к гонке вооружений, в которой отстающий может отстать навсегда. Так что фраза Владимира Путина: «Но и свою безопасность обязаны обеспечить» становится ключевой.

Государства-лидеры гонки, очевидно, рассчитывают, что победитель обеспечит себе военные преимущества, которые гарантируют ему безопасность. Действительно, успех в технологиях, кажется, ведет к военному доминированию. Но возможна ли сегодня «ситуация 1945» (когда США были единственной страной, обладавшей ядерным оружием)? Очень маловероятно. В сегодняшнем мире невозможно добиться такого военного и технологического превосходства, которое бы обеспечило безопасность какого-либо государства. Наоборот, мы видим, что прогресс военных технологий лишь усугубляет международную безопасность, инициирует гонку вооружений, заставляет человечество тратить гигантские средства на создание новых систем: на новой высоте — в космосе, на новых скоростях — гиперзвуковых, на новых принципах — с использованием ИИ.

Вовлекаясь в разработку новых военных технологий, государства-участники гонки надеются, что технологии сделают мир безопаснее, предсказуемее, надежнее. Но более вероятно, что с новыми технологиями мир станет менее безопасен, менее предсказуем, менее защищен от конфликтов, провокаций, инцидентов. С другой стороны, мир стал настолько уязвим и взаимозависим, что даже слабый актер может изыскать средства (например, с помощью кибер-операций) нанести гигантский ущерб. Слабый или отстающий в военном отношении актер будет изыскивать «ассиметричные» (причем — наиболее разрушительные) способы обеспечить собственную безопасность. Соединенные Штаты с их гигантским военным бюджетом, с колоссальным потенциалом частных компаний сегодня лидируют в гонке военных технологий. Эта гонка начинает проявляться и на гражданском поле: например, в противостоянии США с китайской Huawei.

Технологический диктат потребует, чтобы человечество потратило колоссальные средства на обновление вооруженных сил. Эти средства было бы возможно потратить на решение острых глобальных проблем, которых в мире множество: экология, исчерпание био- и энергоресурсов, бедность, миграция.

Необходимость широкого обсуждения проблемы ИИ

На какой площадке было бы уместно обсуждать эти проблемы? Любые площадки пригодны для обсуждения этих проблем, однако, они пригодны для малых шагов. Форума, способного остановить техно-диктат, нет. Что требуется, чтобы признать эту простую логику и взяться за исправление ситуации? Необходимо лидерство, нужен лидер, который поднимет эту идею, как флаг. Вероятно, Соединенные Штаты, технологический лидер планеты, могли бы стать таким лидером. Однако, сегодня это маловероятно. Может ли это быть Европа? С одной стороны, Европе не предусмотрено место в формуле стратегической стабильности, которую сформулировали в 1990 году лидеры США и СССР. С другой стороны идея – это само по себе оружие, если она находит путь к сердцам миллионов людей. В 1954 году Джавахарлал **Неру**, тогда премьер-министр Индии, впервые поднял перед мировым сообществом вопрос о прекращении ядерных испытаний. Индия не была ядерной державой, и индийский лидер тогда обладал только моральной силой. Но в 1963 году был заключен договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах – в атмосфере, в космосе и под водой. Участники договора со временем стали свыше 130 государств.

Сегодня технологии ставят человечество перед сложным выбором, но люди отличаются от машин тем, что способны быть гуманными и принимать решения в интересах всего человечества.