

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВОЕННОМ ДЕЛЕ

Соколов Д.С., Павелко В.С.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Коношенко А.В.

Аннотация. В статье обоснована необходимость внедрения искусственного интеллекта в системы разведки и управления в связи с ростом объема данных и динамичностью современных конфликтов. Проанализированы основные направления применения ИИ: поддержка принятия решений, кибернетические и информационные операции, а также интеграция в автономные системы вооружений. Отмечены риски (ненадежность, уязвимость к помехам, ошибки распознавания). Сделан вывод о необходимости сохранения «осмысленного контроля человека» и развития человеко-машинного партнерства, где ИИ берёт на себя рутинные операции.

Особенностями современных вооруженных конфликтов является увеличение объема разведывательных данных, высокая динамичность боевых действий и необходимость принятия решения в кратчайшие сроки. С учетом этого, традиционные методы анализа большого объема информации уже не позволяют реализовать в полной мере принцип опережения. Одним из возможных направлений выхода из сложившейся ситуации является внедрение технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ) в системы разведки, целеуказания и управления. Под искусственным интеллектом подразумевается применение компьютерных систем для решения задач, которые обычно требуют осмысления, планирования и обоснования человеком [1].

Хотелось бы обратить внимание на то, что ИИ не что-то новое. Так, еще в середине 80-х годов прошлого столетия уделялось серьезное внимание качественно новому, что вносилось в само военное дело современной информационной технологией, приобретающей черты «усилителя интеллекта». Несомненно, что ее использование осуществлялось для решения важнейших проблем, таких как проблемы войны и мира в целом, то есть решаемых на государственном, стратегическом уровне, с учетом стоимости технологий.

Одной из первых публикаций, посвященных прикладным проблемам анализа использования указанной информационной технологии, являлся научно-теоретический труд «Искусственный интеллект и вооружения. Военно-политические аспекты», подготовленный авторским коллективом Академии наук СССР в 1987 году.

В нем были изложены основные направления применения ИИ, к числу которых относятся:

- автоматизация управления. Указанное направление связано, в первую очередь, с созданием на новой технической основе комплексных автоматизированных систем, что позволяет в итоге не просто обеспечить, но и повысить оперативность, устойчивость и непрерывность управления. Кроме того, речь идет о возможности использования ИИ в анализе и имитации военно-политических решений;

- «интеллектуализация оружия». Речь идет о возможности наделения боевых систем способностью самостоятельного выбора целей (в соответствии с некоторым их описанием) и самонаведения на них, что в итоге повышает эффективность новых систем вооружений.

Кроме того, еще одним направлением применения ИИ является возможность использования в сфере преподавания международных отношений. Это связано с тем, что принятие решений предполагает наличие этапов формирования информационной базы и анализа информации. На обоих этапах возможно применение методов ИИ в сфере международных отношений, как наиболее сложной и требующей осуществления анализа большого объема информации.

На современном этапе вооруженные силы различных государств масштабно инвестируют в системы ИИ. Уже есть примеры их применения на поле боя для информационного обеспечения военных операций или в составе различных систем вооружений.

В настоящее время основными направлениями применения ИИ являются:

- создание военных «систем поддержки процесса принятия решений», основанных на ИИ.
- применение ИИ в кибернетических и информационных операциях;
- интеграция ИИ в системы вооружений.

Системы поддержки процесса принятия решений на базе ИИ решают две задачи: сбор разведывательных данных и сокращение сроков цикла принятия решений. Для этого объединяются подсистемы сбора данных, модули анализа и контуры поддержки решений

ИИ позволяет осуществлять сбор информации со спутников, беспилотных летательных аппаратов, средств радиоэлектронной разведки и других источников в единую картину в режиме, близком к реальному времени».

Кроме того, ИИ осуществляет автоматизацию операций, на решение которых затрачивается, как правило, большое количество времени, таких как сбор, классификация, сопоставление с существующими базами данных. Это что освобождает командиров, должностных лиц штабов для решения других задач. Это в итоге позволяет сократить время цикла OODA (наблюдение – ориентирование – решение – действие) в несколько раз» [3].

В указанном направлении широкое применение находят алгоритмы компьютерного зрения, обучение и подготовку которых осуществляют на размеченных снимках: эксперты заранее отмечают образцы вооружения и военной техники, позиции и инфраструктуру. Затем нейросеть применяет полученные знания к новым изображениям. Она осуществляет поиск нужных объектов, сравнивает новые данные со старыми и подсвечивает изменения: появления укреплений, складов, переправ, «следов» активности войск [2].

Еще одно перспективное направление, это применение ИИ в кибернетических и информационных операциях.

Предполагается, что ИИ изменит как способы защиты от кибератак, так и методы их проведения.

Так, системы с ИИ и возможностями машинного обучения могут в автоматическом режиме искать уязвимости в компьютерных системах противника и одновременно обнаруживать слабые места в своих собственных. Подобные разработки могут расширить масштабы кибератак, а также изменить их характер. Это в итоге может привести к более серьезным последствиям, особенно для гражданского населения и инфраструктуры.

Информационная война уже давно стала частью вооруженных конфликтов. Однако цифровое поле боя и системы с ИИ изменили способы распространения информации и создания дезинформации. В настоящее время системы с ИИ широко применяются для создания фальшивых текстовых, аудио-, фото- и видеоматериалов, которые все труднее отличить от подлинных, что приводит к затруднению адекватной оценки происходящего.

Автономное оружие, по сути самый яркий и спорный сегмент военного ИИ. Технически речь идет о платформах, которые после запуска могут самостоятельно осуществлять поиск цели, оценку обстановки и принимать решение об атаке, с учетом заданных параметров. К числу таких образцов вооружения следует отнести ударные дроны, наземные роботы, морские аппараты.

С точки зрения разработки автономная платформа с ИИ объединяет в себе несколько сложных модулей, таких как [2]:

- навигация и планирование маршрута (в том числе с учетом препятствий и угроз);
- компьютерное зрение для распознавания целей и объектов;
- системы принятия решений, который осуществляют выбор действий в текущей ситуации;
- контуры связи с оператором и другими платформами.

Однако, следует отметить, что наряду с положительными сторонами разработки и применения ИИ в военном деле существуют проблемы и ограничения. К числу основных следует отнести:

- ненадежность в нестандартных условиях. Системы, обученные на исторических данных, могут давать ошибки при изменении параметров применения, таких как освещение, маскировка или активные радиопомехи;

- проблема распознавания «свой-чужой». В ходе испытаний боевых роботизированных систем неоднократно фиксировались случаи ошибочного наведения оружия на свои войска, что делает необходимым сохранение человека в контуре принятия решений;

- уязвимость перед системами радиоэлектронной борьбы и кибератаками. Использование радиоканалов и централизованных систем обработки данных создаёт новые векторы поражения. Отказ даже одного элемента может привести к отказу системы управления.

Следует отметить, что приведенные направления применения ИИ в военном деле существенно улучшают работу командиров и штабов в ходе анализа данных и принятия решения, а также существенно повышают эффективность применения вооружения за счет точности поражения. Вместе с тем, дальнейшее развитие и применение ИИ необходимо связывать с концепцией человеко-машинного партнёрства, где ИИ выступает в роли «коллеги», берущего на себя рутинные операции, а за человеком должна сохраняться ответственность за принятие решений. Это связано с этическими и правовыми аспектами. Ключевым требованием остаётся «осмысленный контроль человека» при применении оружия. С учетом этого общепринятой позицией является сохранение человека в контуре для решений, связанных с применением силы.

Список использованных источников:

1. Что нужно знать о роли искусственного интеллекта в вооруженных конфликтах // Международный Комитет Красного Креста [Электронный ресурс] – 2023. – Режим доступа: <https://www.icrc.org/ru/document/что-нужно-знать-о-роли-искусственного-интеллекта-в-вооруженных-конфликтах> - Дата доступа: 06.10.2023

2. Искусственный интеллект и война: как ИИ-системы меняют ПВО, разведку и автономное оружие // Минское суворовское военное училище [Электронный ресурс] – 2026. – Режим доступа: <https://mnsvu.org/news/it/iskusstvennyj-intellekt-vojna-ai-menyayut-pvo-razvedku-oruzhie> – Дата доступа: 14.02.2026

3. Воробьев, А.Е. Искусственный интеллект в обороне, военных операциях, разведке и контрразведке западных стран : учебное пособие / А. Е. Воробьев, Р. М. Нумахаджиев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2026. – 244 с.

4. Ромашкина Н.П., Искусственный интеллект в военном деле: возможности, угрозы, перспективы // ВОКИБ, 2025 - DOI: 10.21681/2311-3456-2025-6-158-165