

прогонялись в течение многих лет, обучались. Процедура обучения искусственного интеллекта происходит с так называемым учителем. То есть как только искусственный интеллект заходит на какие-то опасные зоны, то учитель может сказать, что сюда заходить не надо, и вставить своего рода программный блок. Однако создать надёжный алгоритм для контроля сверхинтеллекта теоретически невозможно. Нельзя создать универсальную программу, которая определит, завершится ли другая программа или будет работать вечно. Таким образом, люди не смогут предсказать, будут ли действия ИИ вредоносными, и не смогут его гарантированно остановить.

Мы только что столкнулись с инопланетным разумом – прямо здесь, на планете Земля. Мы слишком мало знаем о нем, кроме того, что он может разрушить нашу цивилизацию. Мы обязаны остановить безответственное распространение искусственного интеллекта и ввести четкие правила его функционирования – прежде, чем он установит правила, по которым будем функционировать мы, в конечном счете виноват не ИИ, а люди, которые решают полагаться на машины [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. 4 сценария, по которым ИИ может уничтожить человечество, сам того не желая / Рамблер. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sci.rambler.ru/science/55113906-4-stsenariya-po-kotorym-ii-mozhet-unichtozhit-chelovechestvo-sam-togo-ne-zhelaya/> – Дата доступа: 12.01.2026.

2. Профессор Харари: искусственный интеллект может уничтожить человечество / ВЕСТИ Израиль по-русски. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vesty.co.il/main/opinions/article/bywj8ydnh> – Дата доступа: 12.01.2026.

УДК 37.035.7

А. В. Борисовец, ст. преп. воен. каф.
(БГТУ, г. Минск)

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В СОВРЕМЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

Опыт современных вооруженных конфликтов показал, что успех боевых действий в значительной степени зависит от применения новых технических устройств и необычного для регулярной армии транспорта. Таким образом удаётся существенно снизить риски для пехоты.

Так, в ходе боевых действий широко применяются FPV-дроны, роботизированные платформы, средства связи и управления, а также различные типы мототранспорта: электробайки, бензиновые мотоциклы, багги, небольшие вездеходы.

Одним из главных открытий в зоне проведения специальной военной операции (далее – СВО) стали беспилотные летательные аппараты (далее – БЛА). Впервые в мировой истории беспилотники применяются в боевых действиях столь интенсивно. БЛА превратились в важнейшие средства поражения, разведки, визуального контроля и наблюдения. Они способны свести к минимуму потери личного состава.

Командир подразделения с помощью БЛА имеет возможность видеть практически всю картину боя в режиме реального времени. Это позволяет ему своевременно принимать решения об отводе войск, эвакуации раненых, вводе в бой резервов и т.д. Корректировать артиллерию теперь можно с помощью специальных приложений в телефоне. От передачи координат до артиллерийского удара может проходить всего 0,5-1,5 минуты [1].

Различают 6 типов БЛА:

1. Аэростатические БЛА
2. Реактивные БЛА
3. БЛА самолетного типа (с фиксированным крылом)
4. БЛА вертолетного типа (однороторные)
5. БЛА мультикоптерного типа (мультироторные)
6. Гибридные БЛА (конвертопланы).

Аэростатические БЛА имеют оболочку, заполненную газом или нагретым воздухом (для создания подъёмной силы). Используются для долгосрочного наблюдения, связи, метеорологии и других задач.

В военной сфере применяются, в основном, для установки на них ретрансляторов, реже – аппаратуры наблюдения и разведки.

Преимущества:

продолжительность полета на протяжении нескольких дней или недель;

большая грузоподъемность.

Недостатки:

ограниченная маневренность и скорость;

большая зависимость от погодных условий;

большие размеры и масса.

Реактивные БЛА (управляемые ракеты) передвигаются в пространстве за счёт действия реактивной тяги двигателей автономно или под внешним управлением. Используются, в основном, как средства поражения наземных и воздушных целей.

Преимущества:

большая скорость, дальность и высота полета;
независимость от погодных условий.

Недостатки:

большие габариты и вес;
высокая стоимость и сложность обслуживания;
сложность управления.

БЛА самолетного типа способны летать благодаря подъемной силе, создаваемой аэродинамической формой крыла при движении вперед с определённой скоростью, развитие которой достигается различными способами. Применяются для разведки, наблюдения, нанесения ударов по наземным и воздушным целям.

Преимущества:

большая высота и продолжительность полета;
относительная простота в обслуживании и ремонте.

Недостатки:

требования к стартовой площадке;
сложность управления и посадки;
дороговизна;
зависимость от погодных условий.

БЛА вертолетного типа.

Однороторные БЛА, подъемная сила и тяга для поступательного движения создается с помощью двух несущих винтов или пары несущего и рулевого. Из-за дороговизны и сложности в управлении используются только в качестве малогабаритных средств ближней разведки.

Преимущества:

вертикальный взлет и посадка;
высокая маневренность и малые габариты;
возможность зависнуть на месте.

Недостатки:

дороговизна;
сложность обслуживания и ремонта;
малая продолжительность полета;
зависимость от погодных условий.

К *мультикоптерным* относятся БЛА, имеющие независимые 2 и более несущих винта. Реактивные моменты уравниваются за счет вращения винтов попарно в разные стороны. Используются для разведки, корректировки, ретрансляции и нанесения ударов по наземным целям.

Преимущества:

вертикальный взлет и посадка, зависание;
высокая маневренность и малые габариты;
невысокая стоимость;
простота в обслуживании и ремонте.

Недостатки:

малая продолжительность полета;
зависимость от погодных условий;
сложность управления (для FPV);
высокий уровень шума.

Гибридный БЛА – летательный аппарат с поворотными (или фиксированными) винтами, которые при взлете и посадке работают как подъемные, а при горизонтальном полете как тянущие, в полете подъемная сила обеспечивается фиксированным крылом. Сочетают преимущества БЛА самолётного и мультироторного типа, что дает гибкость при выполнении различных задач.

Преимущества:

вертикальный взлет и посадка, зависание;
высокая скорость и маневренность;
большие, чем у мультироторов, время полета и полезная нагрузка.

Недостатки:

сложность обслуживания и ремонта;
зависимость от погодных условий;
дороговизна;
сложность управления [2].

БЛА переживают период активного развития, и ее применение становится все более распространенным и разнообразным. Однако необходимо учитывать и некоторые проблемы, связанные с использованием беспилотных систем. [3].

Однако, применение новых технических устройств на поле боя не заменит человека. Я убеждён, что в нынешних реалиях ключевую роль в успехе боя играют главным образом личные и профессиональные качества командира. Он должен иметь нестандартное мышление, уметь импровизировать и творчески подходить к реализации поставленной задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернышев Ю.М., Карпович А.В. Выполнение разведывательных-огневых задач с БпЛА. – СПб.: 2015
2. Интернет ресурс: <https://time-che.ru/news/typy-bpla/>
3. Интернет ресурс: <https://hi-tech.mail.ru/review/100586-bpla>