

Перспективы развития БАК в военной сфере, особенно в области разведки, выглядят крайне многообещающе. Беспилотники становятся неотъемлемой частью современных военных операций, обеспечивая армии возможностью проводить разведывательные миссии с высокой эффективностью и минимальными рисками для личного состава.

Развитие технологий искусственного интеллекта и машинного обучения также значительно расширяет возможности БАК в разведке. Системы, способные обрабатывать и анализировать большие объемы данных, могут автоматически выявлять подозрительные активности или аномалии на местности, что значительно повышает скорость реакции военных на потенциальные угрозы. Например, использование ИИ (искусственного интеллекта) для анализа видеоизображений с дронов позволяет быстро идентифицировать цели и передавать информацию командирам.

Кроме того, беспилотники могут работать в сочетании с другими системами разведки, создавая многослойные подходы к сбору информации. Совместное использование БАК со спутниками, наземными радарными и другими средствами наблюдения позволяет создать более полную картину обстановки на поле боя. Это интегрированное решение делает военные операции более эффективными и менее предсказуемыми для противника.

Список использованных источников и литературы

1. Статья “Беспилотный летательный аппарат” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Беспилотный_летательный_аппарат. – Дата доступа: 16.11.2024.
2. Республиканское унитарное предприятие Интернет портал “Научнопроизводственный центр многофункциональных беспилотных комплексов Национальной Академии Наук Беларуси” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uavbusel.by>. – Дата доступа: 16.11.2024.
3. Статья “Беспилотные летательные аппараты Республики Беларусь” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bte.by/katalog/aviatsionnayatekhnika/vertolety/>. – Дата доступа: 16.11.2024.

УДК: 358.421:358.422

студент ВП-223 КОЗЕНЯ И.Г.

научный руководитель –п/п-к Миронович О.В.

ВК БрГТУ, г.Брест

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕЛОРУССКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

В последние годы беспилотные летательные аппараты (БПЛА) стали неотъемлемой частью современных вооруженных сил. Они используются для разведки, наблюдения, нанесения ударов и других задач. В данной статье рассматриваются особенности и характеристики белорусских боевых дронов в сравнении с зарубежными аналогами.

Беларусь активно развивает свою беспилотную индустрию. Среди наиболее известных моделей можно выделить БПЛА «Кондор-2», «Ловчий», «Чекан»,

«Бекард» и «Буревестник МБ». Эти дроны оснащены современными системами радиоэлектронной борьбы и могут выполнять широкий спектр задач, включая имитацию аэродинамических целей и определение координат зенитных ракетных комплексов противника.

БПЛА «Кондор-2» (Рис. 1) оснащен радиотехнической аппаратурой «Вега-Р». Его предназначение: определение координат зенитных ракетных комплексов (ЗРК) ПВО противника на местности, определение технических характеристик ЗРК (частотных и временных параметров излучаемых сигналов), передача полученной информации в реальном масштабе времени на пункт управления. БРЭО «Кондор-2» включает: блок обработки сигналов, блок DRFM, усилитель мощности, переднюю антенну, приемную антенну. Позволяет имитировать истребитель и бомбардировщик. Один БПЛА может имитировать две цели.



Рисунок 1 - БПЛА «Кондор-2»

В боевой обстановке «Кондор-2» может использоваться для имитации прорыва системы ПВО противника путем создания виртуальной группировки боевых самолетов, что вынуждает радары противника включиться в активную работу, то есть перейти в режим излучения по ложной групповой цели. БПЛА самолетного типа «Ловчий» является носителем авиационных средств поражения и относится к классу ударных, имеет автоматический и автоматизированный режимы управления. Он может оснащаться легкими неуправляемыми авиационными бомбами типа ПТАБ, сбрасываемыми в автоматизированном режиме и по сигналу оператора. Проектируемая версия БПЛА позволит использовать более эффективные боеприпасы: корректируемые авиабомбы и легкие управляемые ракеты.

Технические характеристики (на основании данных разработчика):

суммарная масса боевой нагрузки, размещаемой на внешней подвеске – 20 кг;
тактический радиус действия (в режимах разведки, ретрансляции, наведения и атаки) – до 70 км;

высота полета в режиме разведки – от 500 до 3000 м, в режиме наведения и атаки – от 300 до 3000 м;

крейсерская скорость – 120 км/час;

время нахождения в воздухе – до 8 час. [1]



Рисунок 2 - БПЛА «Буревестник МБ»

БПЛА «Буревестник МБ» (Рис. 2). Общая длина – 2,3 м, размах крыла – 2,8 м. Высота на стоянке – всего 650 мм. Максимальная взлетная масса ограничена 250 кг, однако при дальнейшей модернизации возможно увеличение этого параметра. При помощи 65-сильного двигателя машина способна развивать максимальную скорость 250 км/ч. Крейсерская скорость – 150 км/ч. Потолок достигает 5 км, дальность полета – до 300 км. Полет может выполняться как по командам оператора, так и в соответствии с заранее заложенной программой.

В ходе разведывательной или боевой работы «Буревестник МБ» может удалиться от оператора на 290 км. При выполнении разведывательных задач возможен полет в течение 8-10 часов. [2]

Зарубежные страны также активно развивают свои беспилотные технологии. Среди наиболее известных моделей можно выделить американские MQ-9 Reaper, израильские Heron и турецкие Bayraktar TB2.



Рисунок 3 - MQ-9 Reaper

MQ-9 Reaper (Рис. 3) имеет следующие характеристики:

Высота полета достигает 15 километров.

Продолжительность полета — 27 часов при полной загрузке.

Дальность полета составляет 1900 километров.

Запас топлива составляет 1300 килограммов.

Длина аппарата составляет 11 метров.

Грузоподъемность – до 1700 килограмм.

Снаряженная масса составляет 2223 килограмма, максимальная — 4760 килограммов.

Размах крыльев составляет 20 метров.

Максимальная скорость — 400 км/ч, крейсерская — 250 км/ч.

Двигатель представляет собой турбовинтовой двигатель Honeywell TP331-10 мощностью 670 кВт (910 л.с.).

Бортовое радиоэлектронное оборудование (ОБЭО):

РЛС с синтезированной апертурой AN/APY-8 Lynx II для картографирования, установленная в носовой части.

Комбинированная электрооптическая и тепловизионная прицельная станция МТС-Б, оснащенная лазерным дальномером, установленная под фюзеляжем. [3]

Нерон (рис. 4): разработан израильской компанией IAI, используется для разведки и наблюдения, способен находиться в воздухе до 52 часов.



Рисунок 4 - БПЛА Heron

Двигатель: 1 поршневой двигатель «Ротакс» 914 мощностью 86 кВт

Размеры, м:

– длина: 8,5

– размах крыла: 16,6

– высота: 2,3

Вес взлетный, кг: 1250

Технические характеристики:

– скорость (крейсерская), км/ч: 110-150

– высота полета, м: 9000

– удаление от центра

– управления, км: 350



Рисунок 5 - Bayraktar TB2

Bayraktar TB2 (Рис. 5): турецкий дрон, оснащен высокотехнологичными системами наблюдения и вооружения, активно используется в различных конфликтах.

Сравнение тактико-технических характеристик белорусского БПЛА «Буревестник МБ» и турецкого БПЛА «Bayraktar TB2» представлено в таблице 1

Таблица 1 – Основные ТТХ БПЛА «Буревестник МБ» и «Bayraktar TB2»

Параметры	Буревестник МБ	Bayraktar TB2
Стартовая масса, кг	400,0	650,0
Масса полезной нагрузки, кг	60,0	50,0
Максимальная скорость полёта, км/ч	250,0	222,0
Максимальная высота полёта, м	5 000	6 750
Максимальная продолжительность полёта, ч	10,0	24,0
Глубина применения	Т	ОТ
Тип двигателя	ПД	ПД

Белорусские боевые дроны и их зарубежные аналоги имеют свои уникальные преимущества и недостатки. Белорусские модели выделяются своими возможностями в области радиоэлектронной борьбы и высокую степень противодействия системам ПВО, тогда как зарубежные дроны превосходят по продолжительности полета и многофункциональности.

Беларусь продолжает инвестировать в развитие своих БПЛА, уделяя особое внимание улучшению их технических характеристик и боевых возможностей. Ведутся работы по созданию новых моделей, способных конкурировать с лучшими зарубежными аналогами

Список использованных источников и литературы:

1. Карасев А. Белорусские беспилотные летательные аппараты: этапы развития и перспективы (часть 2) // Минский диалог. URL: <https://minskdialogue.by/research/analitics-notes/beloruskie-bespilotnye-letatelnye-apparaty-etapy-razvitiia-i-perspektivy-chast-2> (дата обращения: 05.11.2024)
2. Ростопчин В.В. Ударные беспилотные летательные аппараты и противовоздушная оборона — проблемы и перспективы противостояния [Электронный ресурс]. URL: <https://topwar.ru/116398-bespilotnyy-letatelnyy-apparat-burevestnik-mb-belarus.html> (дата обращения: 05.11.2024).
3. Military News. MQ-9 Reaper: поражения и успехи / Military News. — Минск : Military News, 2024. — 10 стр. — (Военные технологии).
4. Ростопчин В.В. Ударные беспилотные летательные аппараты и противовоздушная оборона — проблемы и перспективы противостояния [Электронный ресурс]. URL: <https://warfor.me/bpla-heron> (дата обращения: 05.11.2024).

УДК 2015.05

курсант Кондер Н.А.
УО «ВА РБ», г. Минск

БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-КОРРЕКТИРОВОЧНЫХ ВЕРТОЛЕТОВ ПО ВЕДЕНИЮ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ

Одним из способов артиллерийской разведки и обслуживания стрельбы артиллерии является применение разведывательно-корректировочных вертолетов, обладающие большим потенциалом, который был раскрыт при ведении боевых действий в республике Афганистан, Сирийской Арабской Республики, но к сожалению, не был раскрыт в Республике Беларусь до сих пор. Разведывательно-корректировочные вертолеты проявили себя с максимально эффективной стороны, показав каким мощным и эффективным средством разведки они являются.

Воздушная разведка ведется визуальным наблюдением и перспективным фотографированием.

Визуальное наблюдение является основным способом воздушной разведки. Данный способ позволяет быстро обследовать полосу разведки и немедленно передавать разведывательные данные в штаб приданного артиллерийского подразделения.

Перспективное воздушное фотографирование производится для детального изучения переднего края обороны противника, отдельных узлов обороны, инженерных сооружений, а также для контроля результатов ударов ракет и стрельбы артиллерии [1].

При благоприятных условиях ведение воздушной разведки дальность обнаружения целей с помощью оптических приборов составит до 20 км, а наблюдение за разрывами до 30 км. За один полет подготовленный экипаж может выполнить одну из следующих задач: вести наблюдение за действиями противника по фронту до 6-12 км.; визуально разведать одну-две цели; обслужить стрельбу батареи(дивизиона); произвести перспективное фотографирование [2].