

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ В ИНТЕРЕСАХ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК

Развитие беспилотной авиации в интересах всестороннего обеспечения боевых действий регулярных частей и подразделений вооруженных сил ряда государств, а также НВФ, в ходе вооруженных конфликтов последних десятилетий конца XX и начала XXI века показывают возрастающую потребность в их применении при подготовке и ведении боевых операций. Анализ хода и исхода военных конфликтов свидетельствует о том, что широкое, массированное применение беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) стало объективной действительностью, а зачастую и решающим фактором, обеспечивающим достижение успеха одной из противоборствующих сторон.

Широкое, массированное применение беспилотных летательных аппаратов стало объективной тенденцией и зачастую решающим фактором, обеспечивающим достижение успеха одной из противоборствующих сторон. Ярким подтверждением этого тезиса стало противостояние в Нагорном Карабахе

До XX века попытки создания беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) были преимущественно теоретическими, но они заложили основу для будущих достижений. В XV веке Леонардо да Винчи предложил множество проектов летательных аппаратов, некоторые из которых могли бы функционировать без пилота, используя механические системы. Эти идеи, хотя и не реализованные, вдохновили многих будущих изобретателей

Воздушные шары и ракеты также сыграли важную роль в истории беспилотных аппаратов. В XVII-XVIII веках воздушные шары использовались для наблюдений и транспортировки грузов. В Китае еще в древности были изобретены ракеты, которые могли летать без пилота, управляемые исключительно принципами реактивного движения. Эти ранние формы беспилотных устройств продемонстрировали возможность создания летательных аппаратов, функционирующих без человека на борту

Во время Первой мировой войны были предприняты первые попытки использовать беспилотные аппараты в военных целях. В 1918 году США разработали "Кеттерингский жук" — беспилотный самолет, предназначенный для доставки бомб. Этот аппарат был оснащен автопилотом, работающим на основе гироскопов, что позволило ему лететь по заданному маршруту без участия пилота

Во время Второй мировой войны Германия использовала крылатые ракеты V-1, которые можно считать предшественниками современных беспилотных боевых аппаратов. Эти ракеты были оснащены автопилотом и предназначены для нанесения ударов по стратегическим целям.

После Второй мировой войны начался новый этап в эволюции БПЛА. В этот период беспилотные аппараты стали более сложными и функциональными. США и СССР активно инвестировали в разработку и совершенствование беспилотных технологий для разведки и боевых действий. В 1950-х годах США создали серию разведывательных дронов, таких как Ryan Firebee, которые использовались для сбора информации о противнике.

В 1950-х и 1960-х годах США инвестировали значительные средства в разработку разведывательных дронов для холодной войны. Программы, такие как разработка Ryan Firebee, стали ключевыми в создании современных БПЛА.

В 1980-х годах, в рамках программы DARPA, США разработали новые системы беспилотных летательных аппаратов, которые позже были применены в военных операциях в Афганистане и Ираке.

СССР также активно работал над созданием беспилотных летательных аппаратов для разведки и боевых действий. Программы, такие как разработка Ту-141, стали важными в военной стратегии СССР.

Советские разработки в области БПЛА включали использование передовых технологий, таких как системы автопилота и дистанционного управления.

Тактико-технические характеристики современных БЛА позволяют, например, успешно решать следующие задачи: оптическое, тепловизионное и др. наблюдение за участками Государственной границы (важными объектами), а также районами дислокации, боевых и специальных действий войск (сил) и маршрутами их движения с целью их охраны; ретрансляция каналов связи в целях повышения устойчивости управления войсками (силами); поддержка поисково-спасательных операций (поиск терпящих бедствие и др.); сбор метеорологической информации; мониторинг участков местности, путей подвоза и эвакуации, барьерных рубежей и др. с целью своевременного обеспечения органов управления достоверной информацией для выработки и принятия решений

Перспективными задачами для современных БЛА также могут стать снабженческие и эвакуационные перевозки материальных средств (МатС), военнотехнического имущества (ВТИ) и личного состава.

Потребность в разработке и использовании БЛА для выполнения этих задач назрела уже во второй половине XX века (н. п. в ходе ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС). Тогда для сброса грунта и свинца в разрушенный реактор применялись военно-транспортные вертолеты, экипажи которых получили высокие дозы радиоактивного облучения [4].

Кроме того, опыт материально-технического обеспечения (МТО) войск (сил) при ведении ими боевых действий в регионах (районах) с сильно пересеченной местностью и слабо развитой дорожной сетью (Афганистан, Чечня, Осетия и Грузия, Нагорный Карабах) выявил слабые стороны штатной автомобильной техники подвоза: недостаточная проходимость по дорогам со сложным рельефом и труднопроходимым маршрутам, высокая вероятность обнаружения средствами разведки противника (прямо пропорциональная времени нахождения на маршруте перевозки), высокая уязвимость для всех видов оружия, включая стрелковое, низкая живучесть. В ряде случаев задача по подвозу материальных

средств (МатС) крайне усложнялась, а в некоторых случаях была сорвана вследствие применения противником диверсионных и засадных действий на маршрутах движения автомобильных колонн (на трассе трубопровода). В этих условиях применение грузовых БЛА позволяет решить проблему наиболее эффективно.

Следует отметить, что разработка и опытная эксплуатация грузовых БЛА уже ведется в ряде стран. Лидерами в данном направлении являются США и Израиль (таблица 1).

Эффективность применения грузовых БЛА практически подтверждена в ходе военной кампании США в Афганистане (2011–2013 гг). В этот период двумя беспилотными вертолетами типа «К-Мах» было выполнено около 1000 вылетов и доставлено по информации из различных источников от 1,2 до 2,2 тыс. т грузов с коэффициентом надежности 0,94 [4–6]. В свою очередь в результате опытных испытаний созданного в интересах армии Израиля компанией Urban Aeronautics грузового БЛА «Cormorant airmule» одним БЛА за сутки выполнялось не менее 12 рейсов с грузом 500 кг на плече подвоза 50 км.

Это позволило доставить за сутки до 6000 кг материальных средств различной номенклатуры (что равноценно 1 330 б.к для АК-74; 24 б.к для БМП 2; 4 615 рационов питания). Таким образом, отряд из 10–12 подобных БЛА сможет обеспечить бесперебойное снабжение группировки численностью до 3000 военнослужащих.

Анализ возможных форм и способов применения группировок войск (сил) на территории Республики Беларусь показал, что наиболее вероятные сценарии военного конфликта не потребуют задействования грузовых БЛА. Задачи своевременного подвоза ракет, боеприпасов и ВТИ смогут быть решены традиционными способами (с использованием автомобильного, железнодорожного, авиационного транспорта). Вместе с тем в особых условиях (действия войсковых подразделений на отдельных, изолированных направлениях, в очагах сопротивления на временно оккупированной территории и т.д.) использование грузовых БЛА может стать единственным доступным способом обеспечения подразделений и воинских частей ракетами, боеприпасами и ВТИ при выполнении специальных и боевых задач.

Таким образом подводя итог данной статьи можно сделать вывод, что разноплановость задач, к решению которых могут привлекаться БПЛА, высокая интенсивность работ, проводимых за рубежом по их созданию и адаптации в систему вооруженного противоборства, отсутствие отработанной системы взглядов на порядок организации борьбы со средствами подобного класса позволяют отнести вопросы противодействия БПЛА к категории наиболее актуальных, новых проблем в военном деле, рассмотрение и дальнейшее изучение которых должно стать приоритетным направлением исследований и опытно-конструкторских разработок.

Использование БПЛА для поражения целей помогло открыть новый вид боевых действий, современные БПЛА позволяют поражать цели более точно с небольшими «побочными эффектами» (по крайней мере, если разведка правильно управляет ими).

Список использованных источников и литературы

1. Применение беспилотных летательных аппаратов и беспилотных авиационных комплексов в интересах материально-технического обеспечения войск (сил): опыт и перспективы <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-i-bespilotnyhaviatsionnyh-kompleksov-v-interesah-materialno-tehnicheskogo>.
2. Боевой устав сухопутных войск. – Ч. 3 : Взвод, отделение, танк. – Минск : МО, 2021.
3. Статус-армс [Электронный ресурс] // режим доступа: / <https://status-arms.ru/novosti/analiz-boevogo-primeneniya-bla-v-nagornom-karabakh/>.
4. Беспилотные летательные аппараты: есть спрос – будет и предложение [Электронный ресурс] // режим доступа: / <https://www.belrynok.by/2020/01/09/bespilotnye-letatelnye-apparaty-est-spros-budet-i-predlozenie/>.

УДК 623.647+528.7

курсант Богданов А.О.

подполковник Руденков О.В.

подполковник Черенко А.С.

подполковник Кричевцов М.И.

ВФ БГУ, г. Минск

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА МУЛЬТИКОПТЕРНОГО ТИПА ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ФОТОДОКУМЕНТОВ МЕСТНОСТИ

В современности использование беспилотных летательных аппаратов при проведении топографо-геодезических изысканий [1] является перспективной областью для оценки и изучения в целях применения их в Вооруженных Силах Республики Беларусь.

Беспилотные летательные аппараты самолётного типа «Бусел 10» уже выполняют задачи по площадной аэрофотосъёмке местности в составе подвижного навигационно-топографического комплекса производства ООО «Мидивисана» [2]. Данный комплекс позволяет в значительной степени увеличить качество и скорость получения топогеодезической информации о местности в навигационно-топографической службе Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Применение БПЛА мультикоптерного типа обладает рядом преимуществ [3] в сравнении с аппаратами самолётного типа, таких как:

- малогабаритность, из-за чего упрощается транспортировка аппарата, увеличиваются маскировочные свойства, а также открывается возможность диверсии в глубине расположения противника из-за возможности незаметно переносить квадрокоптер;

- отсутствие необходимости запуска беспилотного летательного аппарата с катапульты значительно увеличивает возможности применения в сложных условиях местности, а также позволяет производить запуск дрона даже в таких закрытых местностях, как лес;