**УДАРНЫЕ БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ**

Ударные беспилотные летательные аппараты представляют собой быстро развивающийся класс беспилотной авиационной техники.

Их можно классифицировать по способу использования и принципам функционирования.

Появление таких систем связано с увеличением количества одновременно используемых аппаратов, снижением расходов на военные операции, а также с ограничениями по закупкам и ресурсам для эксплуатации беспилотных летательных аппаратов.

 Барражирующий летательный аппарат – это одноразовый беспилотный аппарат, выполняющий ударные действия по цели на земле из воздушного пространства. Он создан благодаря прогрессу в радиоэлектронной промышленности и технологиям производства компактных и медленно летящих аппаратов.

Применение барражирующего летательного аппарата включает программирование полета перед запуском, установку зоны дежурства, скорости и высоты полета, а также передачу информации для связи с наземным оператором.

Оператор управления боевыми действиями находится в зоне действия аппарата, и после обнаружения цели отправляет сигнал на старт аппарата.

После запуска аппарат направляется в зону ожидания и, обнаружив цель, атакует ее по заданным параметрам, оставаясь в пределах зоны.

Для обеспечения эффективного использования беспилотных авиационных беспилотных летательных аппаратов в составе бортового комплекса разведки и целеуказания включаются:

— комплекс оптико-электронной разведки и целеуказания;

— станция радиотехнической разведки и целеуказания;

— высокоскоростной широкополосный канал связи с оператором и пунктом управления.

По характеру применения беспилотные летательные аппараты могут быть:

— тактическими, дальность действия до 60 км,

— оперативно-тактическими, дальность действия до 200-300 км

— стратегическими, дальность действия более 300 км.

Беспилотный летательный аппарат обычно имеют самолетную схему с высоким аэродинамическим качеством.

Силовая установка включает в себя двигатель: поршневой, электрический или комбинированный двигатель, с движителем: воздушный винт.

Соответственно, система питания присутствует при использовании двигателя внутреннего сгорания.

Функционально бортовая система управления связана со всеми бортовыми системами и использует данные от их датчиков и вычислителей для формирования управляющих сигналов.

Бортовой комплекс разведки и целеуказания обеспечивает обнаружение целей с помощью оптико-электронной или радиотехнической аппаратуры, сигналы которой обрабатываются в вычислителе и передаются по радиоканалу для принятия решения.

Блок управления бортового комплекса разведки и целеуказания обеспечивает стабилизацию датчиков и их наведение на цели по командам системы управления или оператора.

Беспилотные летательные аппараты с бортовыми автоматическими системами являются чрезвычайно точным оружием и становятся первым шагом к созданию авиационных систем с автоматическим поражением целей без человеческого участия.

Особую группу беспилотных аппаратов составляют ударные беспилотные летательные аппараты, осуществляющие точный взлет и посадку. Старт таких аппаратов происходит с помощью стартовых ускорителей на основе ракетного двигателя твердого топлива, а посадка осуществляется с использованием парашюта.

В силовых установках малоскоростных беспилотных аппаратов, в основном, используются двигатели внутреннего сгорания.

Для малоскоростных аппаратов с небольшими нагрузками используются электрические двигатели, а для среднескоростных - двигатели с турбонаддувом.

В силовых установках скоростных беспилотных аппаратов используются турбореактивные двигатели с различными мерами по уменьшению радиолокационной заметности.

На данный момент, исходя из анализа развития отечественных средств воздушного нападения и средств воздушного нападения потенциального противника, можно выделить следующие группы в номенклатуре воздушных целей противовоздушной обороны:

 - группа 1: ударные, ударно-транспортные вертолеты, беспилотные летательные аппараты с вертолетным принципом полета со скоростями 0..200 км/ч на высотах 0..4000 м;

 - группа 2: разведывательные, разведывательно-ударные беспилотные летательные аппараты, беспилотные летательные аппараты-постановщики помех, беспилотные летательные аппараты –ретрансляторы со скоростями полета 120-800 км/ч в диапазоне от 50 до 3500-7000 м;

 - группа 3: ударная авиация: штурмовики, фронтовые бомбардировщики, самолеты-разведчики и ударные беспилотные летательные аппараты со скоростями полетов 400-800 км/ч на высотах от 50 до 8000-10000 м2;

 - группа 4: перспективные многофункциональные боевые самолеты (5-е и последующие поколения) со сверхзвуковыми крейсерскими скоростями полета от 600 до 1800 км/ч и использует высоты от 50 до 11000-12000 м;

 - группа 5: самолеты-перехватчики противовоздушной обороны, летающие на скоростях 1600-2600 км/ч в диапазоне высот 8000-25000 м;

 - группа 6: сверхзвуковые крылатые ракеты, пикирующие авиационные бомбы и корректируемые авиационные бомбы, сбрасываемые в диапазоне скоростей 600-800 км/ч с высот 6000-12000 м и приходящие в зону наземной цели со скоростями 800-1000 м/с;

 - группа 7: дозвуковые крылатые ракеты большой дальности полета, летающие на скоростях 600-850 км/ч и использующие высоты 50-1000 м;

 - группа 8: пилотируемые летательные аппараты и беспилотные летательные аппараты оперативной и стратегической разведки, перспективные средства воздушного нападения (гиперзвуковые беспилотные летательные аппараты), скорости от 2500 до 7000 км/ч и высоты от 10000 до 30000-40000 м.

Боевые беспилотные системы играют важную роль в современной авиации и робототехнике. Они представляют собой последний шаг в развитии технологий для решения задач на поле боя. Тщательный анализ и эксперименты показывают, что использование такой техники требует специалистов, консультаций и поддержки от технологически развитых стран. Терроризм не является делом отдельных фанатиков, а организованным инструментом государства для достижения своих интересов. Благодаря такому подходу можно достичь целей с минимальными затратами и разработать перспективное вооружение. Поэтому боевые беспилотные системы играют важную роль в этом процессе.