# **Введение**

В основном применяются мульти роторные беспилотники (квадро, гексо, октоткоптеры), а также самолётной конструкции, как с традиционным, так и с вертикальным взлетом.

Применение мульти роторных беспилотников в зоне ведения боевых действий является способом повышения эффективности боевых операций. Они используются для выполнения задач, таких как разведка, доставка грузов, медицинской помощи и для уничтожения целей на расстоянии. Беспилотники различной массы могут быть применены в зависимости от поставленной задачи. Кроме того, мульти роторные платформы проще в эксплуатации, что делает их более доступными для использования в условиях боевых действий. В целом, применение мульти роторных беспилотников является проверенным и безопасным способом повышения эффективности операций на поле боя.

Главными преимуществами применения мульти роторных беспилотников заключается в том, что они не видны на радарах ПВО по нескольким причинам:

1. Размер: Малогабаритные дроны имеют малые размеры и малую радио отражающую площадь, что делает их сложными для обнаружения радаром.
2. Низкая высота полета: Малогабаритные дроны могут летать на низкой высоте, близко к земле или другим объектам, что создает трудности для радара в обнаружении их сигналов из-за помех окружающей среды.
3. Малая скорость: Некоторые малогабаритные дроны могут летать со скоростью, близкой к скорости ветра или с минимальным перемещением, что усложняет их обнаружение радаром, который обычно настроен на обнаружение более быстрых движущихся целей.
4. **Материалы и форма:** Многие малогабаритные дроны изготовлены из легких материалов, таких как пластик или углепластик. Эти материалы плохо отражают радиоволны, что делает дроны менее заметными для радаров.
5. Частоты работы: Малогабаритные дроны могут использовать диапазон частот 2,4 ГГц и 5,8 ГГц для своей работы, что осложняет работу по обнаружению или перехватом радиолокационными системами и противовоздушной обороной.

Нельзя так же забывать про их малую стоимость, модульность систем (возможность оборудовать: камерой, тепловизоры, системы для доставки грузов), а также гибридность, на дрон возможно установить генератор, который увеличит дальность полёта.

# **Разведывательные дроны**

## Украины

1. Black Hornet. (мини дрон розвидка)
2. «акула» (розвидка)
3. «Фурия» (розвидка)
4. «Валькирия» (разведка)
5. UJ-22 Airborne (многоцелевой)
6. Switchblade (камикадзе разведка)
7. ГОР (БПЛА для наблюдения и корректировки огня)
8. PD-2 (разведка ударник)
9. Бобёр (камикадзе)
10. [Горлица (БПЛА)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0_(%D0%91%D0%9F%D0%9B%D0%90))( разведывательно-ударный)
11. [Лелека-100](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%B0-100) (разведывательный)
12. [Стрепет (БПЛА)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D1%82_(%D0%91%D0%9F%D0%9B%D0%90)) (многоцелевой)
13. Тихий гром (БПЛА) (камикадзе-ударник)
14. [Ту-141](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83-141)(разведывательный)
15. [Spectator (БПЛА)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Spectator_(%D0%91%D0%9F%D0%9B%D0%90)) (разведывательный)

## Россия

<https://tass.ru/armiya-i-opk/18522513>  
<https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%92%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%8B_%D0%B2_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8>

<https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82:%D0%92%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8B_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D1%8B_%D0%B2%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B8_%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B1%D0%BE%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%8B_Bayraktar_%D0%B2_%D0%94%D0%BE%D0%BD%D0%B1%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B5>

<https://www.tatar-inform.ru/news/kub-i-lazer-protiv-baby-yagi-kak-voina-dronov-na-svo-vykinula-ucebniki-nato-na-svalku-5930750>