



# Техническое устройство и компоненты БАС



# Основные понятия



**Беспилотное воздушное судно (БВС)** – воздушное судно, которое предназначено выполнять полет без пилота на борту, подсистема(комплекс) беспилотной авиационной системы



**Станция внешнего пилота (СВП)** – Рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна



**Беспилотная авиационная система (БАС)** – ВС (или несколько связанных между собой ВС) и связанные с ним элементы, которые эксплуатируются без пилота на борту



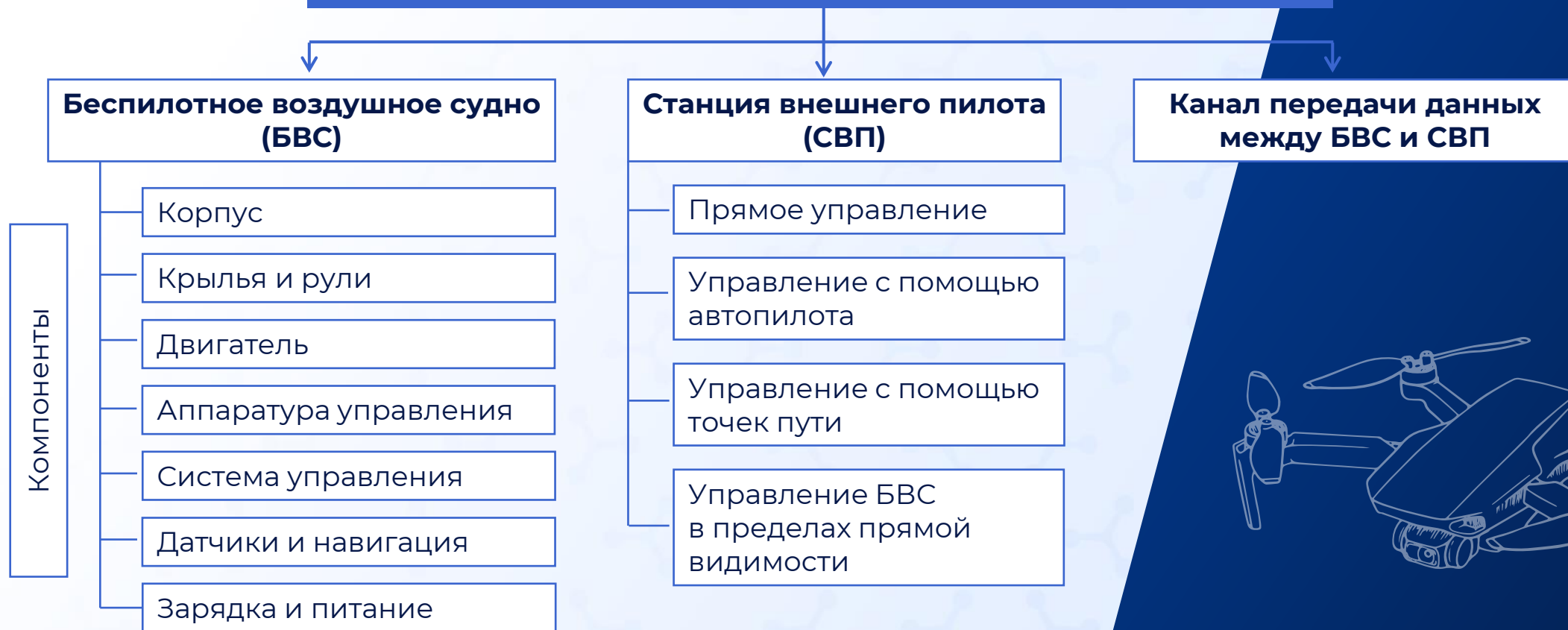
**Средства наземного обслуживания (СНО)** – совокупность изделий, предназначенных для подготовки БВС к выполнению полёта в соответствии с назначением и заданием, сопровождения его в полёте, возврата БВС к месту выполнения послеполётной подготовки, послеполётной подготовки, обработки результатов выполнения полётного задания, ремонта и восстановления БВС при необходимости



# Компоненты, входящие в состав БАС



## БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИОННАЯ СИСТЕМА (БАС)



# Основные компоненты корпуса



- ✓ Фюзеляж
- ✓ Крылья
- ✓ Хвостовая часть
- ✓ Другие элементы

# Основные компоненты корпуса



## Фюзеляж

- Центральная часть корпуса, в которой размещены основные системы управления, энергоснабжения и полезные нагрузки.
- Фюзеляж обычно содержит батареи, электронику, а также различные датчики и камеры

## Хвостовая часть

- Включает в себя стабилизаторы, управляемые рули и другие элементы, обеспечивающие устойчивость и маневренность в полете

## Крылья

- Элементы, обеспечивающие подъемную силу и управляемость БАС. В зависимости от конфигурации корпуса, крылья могут быть фиксированными или раздвижными



# Другие элементы



## Беспилотный летательный аппарат «Орион-Э»

Является единственным БЛА среднего размера российской разработки.  
Остальные имеют небольшие габариты



В зависимости от конкретного назначения БАС, корпус может содержать такие элементы, как подвесные системы, крепежные точки для дополнительного оборудования и другие дополнительные устройства

# Типы корпусов БВС



## Фиксированные крылья

тип БАС с фиксированными крыльями, что обеспечивает эффективность и дальность полета



## Мультироторные квадрокоптеры

корпус с несколькими роторами, обеспечивающий вертикальный взлет и посадку, а также стабильность в воздухе



## Вертолетные типы

беспилотные вертолеты, использующие механизмы подъема и маневренности аналогичные обычным вертолетам

# Управление полетом



Управляется с помощью программного обеспечения, которое запрограммировано на контроллере полета или встроенном компьютере



## Стабилизация

Контроль положения и ориентации БАС в пространстве, обеспечение стабильности и управляемости



## Автопилотирование

Автоматическое управление полетом в соответствии с предварительно заданными маршрутами, параметрами и условиями, минимизация человеческого вмешательства



## Автоматическая система управления

Алгоритмы и логика для автоматического реагирования на изменения условий полета, аварийных ситуаций и выполнения различных миссий



## Навигация

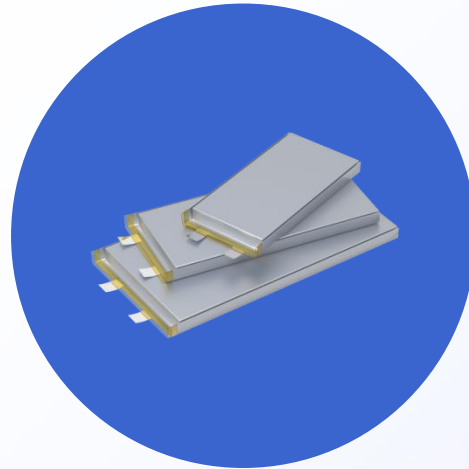
Определяет местоположение, ориентацию и курс БАС с помощью GPS, инерциальных систем, обеспечивая точность и надежность навигационных данных



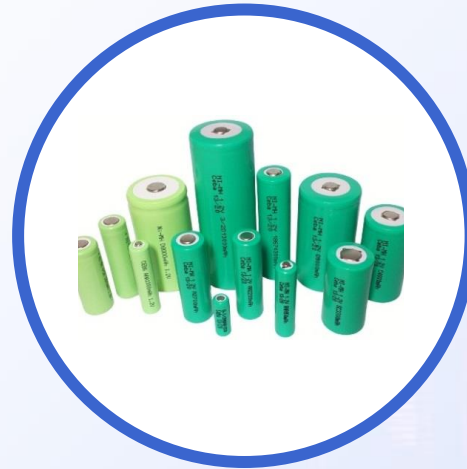
# Типы аккумуляторов



**Литий-ионные  
аккумуляторы**



**Литий-полимерные  
аккумуляторы**



**Никель-металл-  
гидридные  
аккумуляторы**



**Свинцово-  
кислотные  
аккумуляторы**

# Станция внешнего пилота (СВП)

