

# GEOSCAN

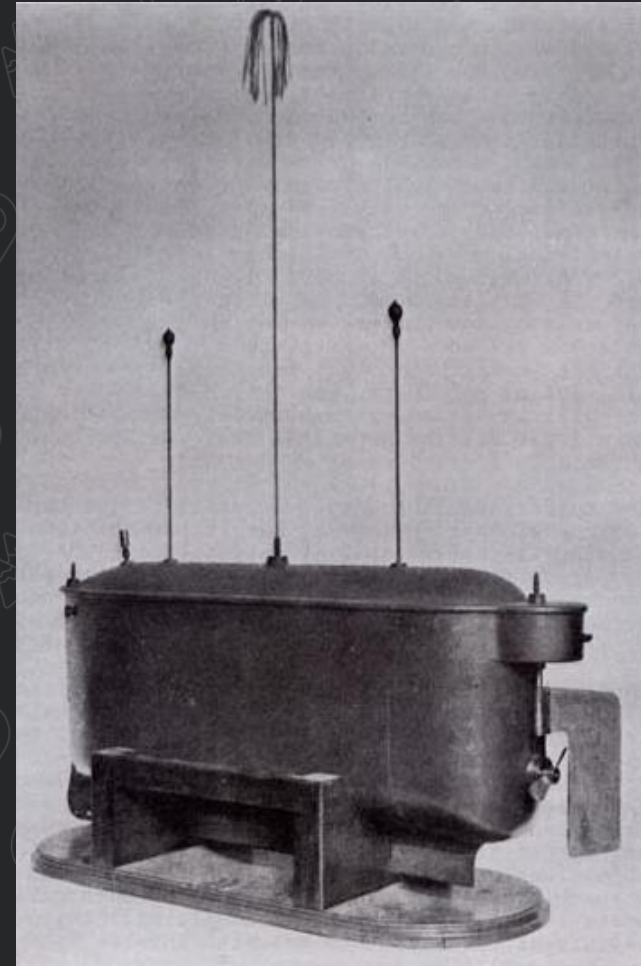
Принципы проектирования и  
строение мультикоптеров.



# Первые беспилотники

GEOSCAN

В 1899 году на выставке в Мэдисон-Сквер-Гарден инженер и изобретатель Никола Тесла продемонстрировал миниатюрное радиоуправляемое судно.



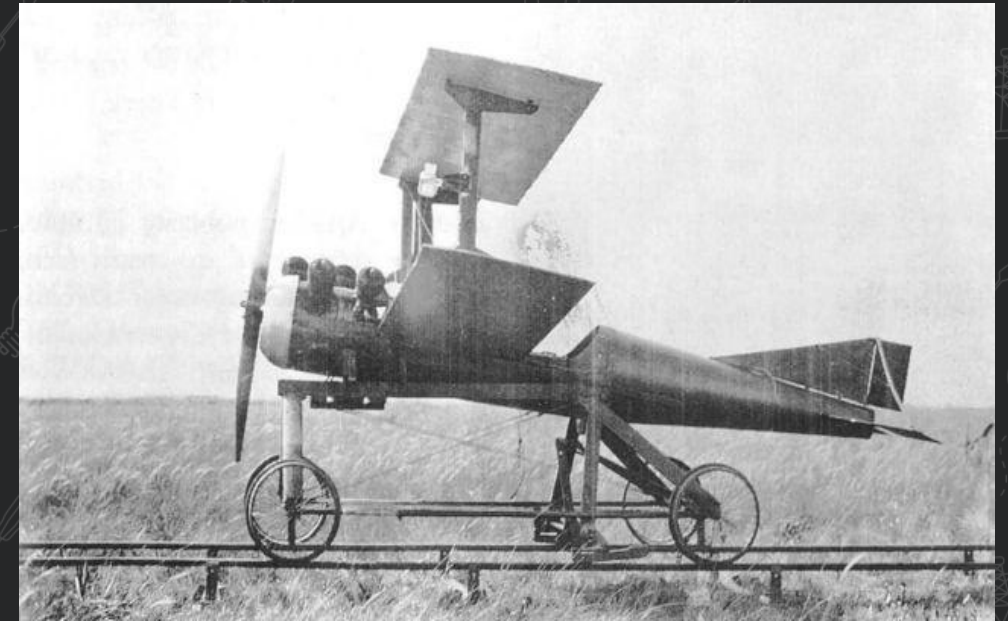
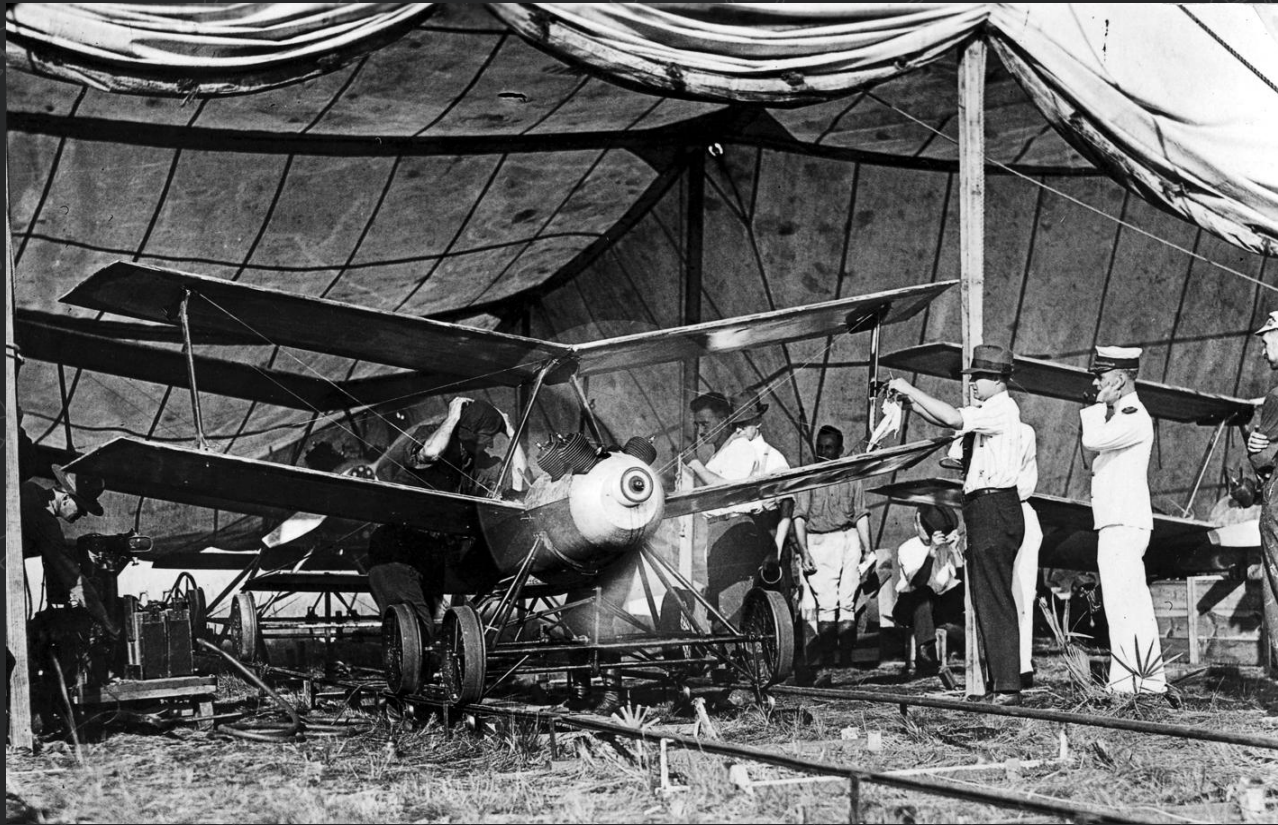
# Прообраз беспилотника

GEOSCAN



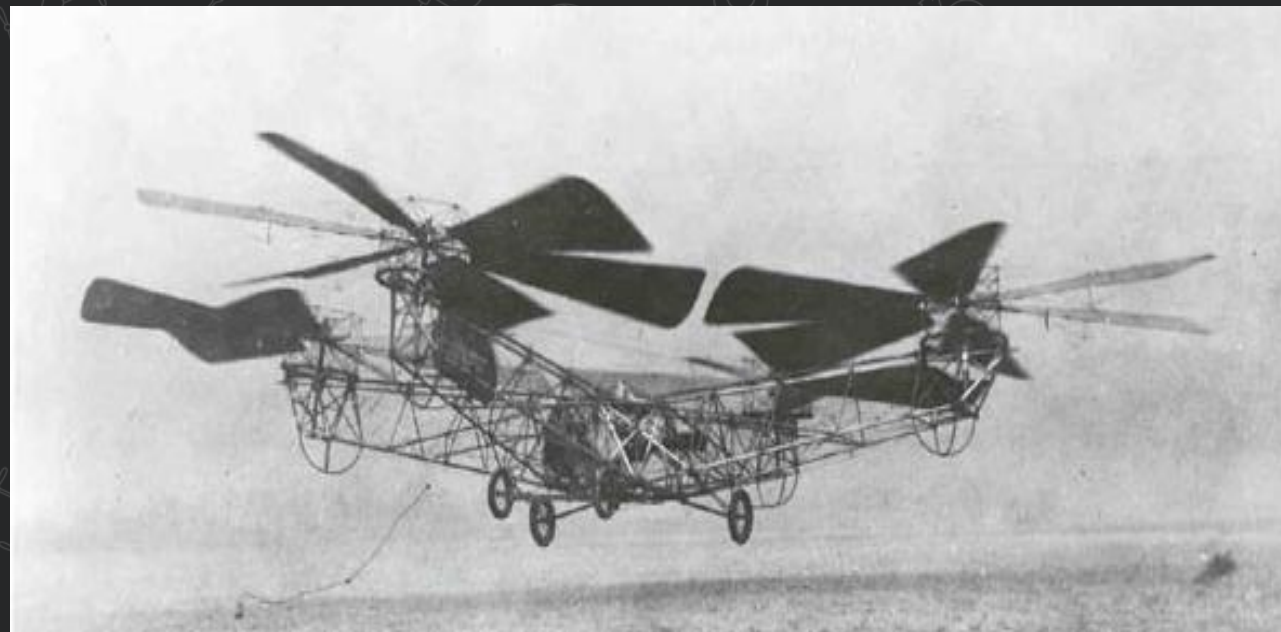
# Kettering Bug («Жук» Каттеринга)(1914г)

GEOSCAN



# Вертолёт Ботезата (1922г)

GEOSCAN



# Современный беспилотник

GEOSCAN



# Использование дронов

GEOSCAN



- Телекоммуникационная сфера
- Транспортная сфера
- Спасательные работы
- Рекламные кампании
- Сфера СМИ
- Видео/фото-съёмка
- Продовольственная сфера

# Фотосъемка

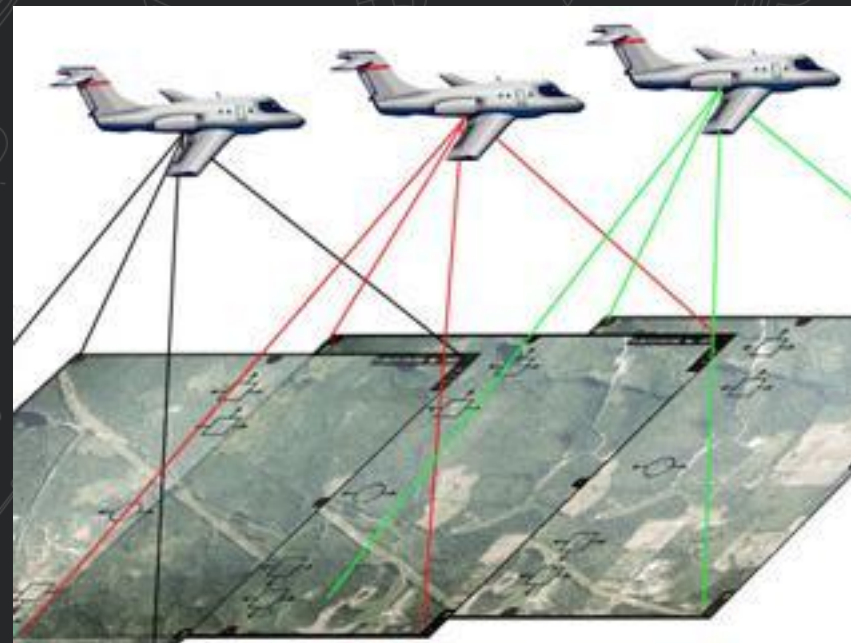
GEOSCAN





# Картография и фотограмметрия

GEOSCAN



# Сельское хозяйство

GEOSCAN



# Спасательные операции

GEOSCAN



# Медицина и скорая помощь

GEOSCAN



# Безопасность

GEOSCAN



Спорт

GEOSCAN

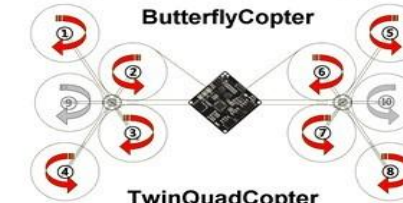
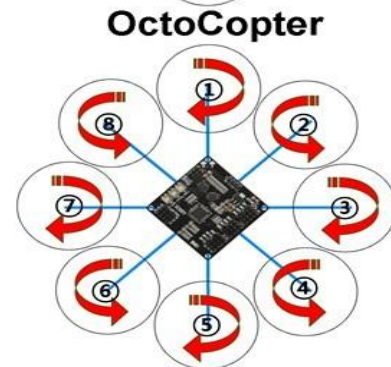
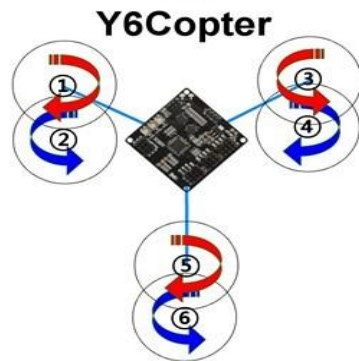
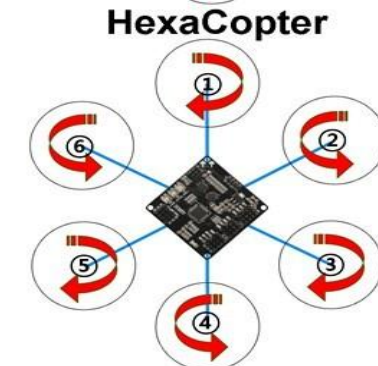
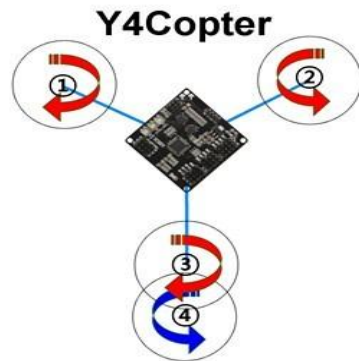
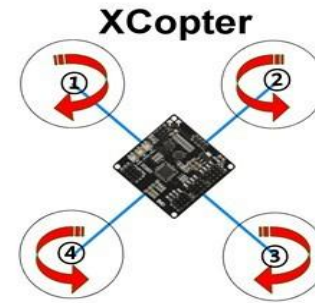
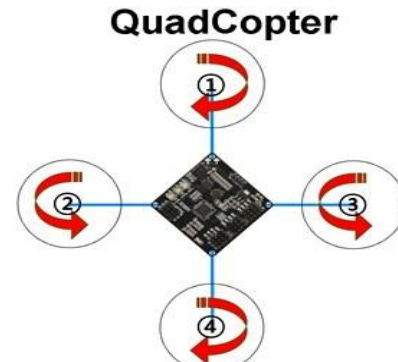
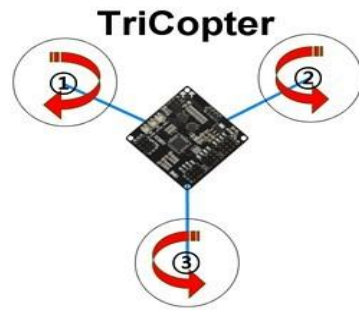


# Реклама и доставка

GEOSCAN



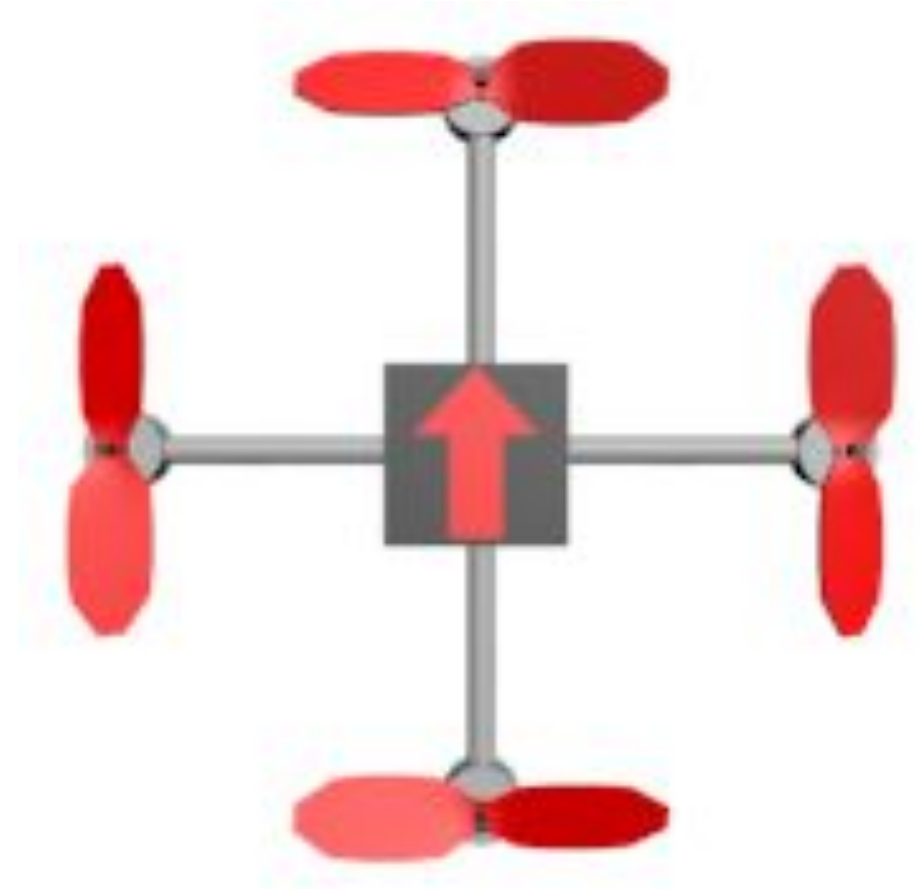
# Виды коптеров





# «X» и «+» конфигурация

GEOSCAN



# Направление вращения винтов

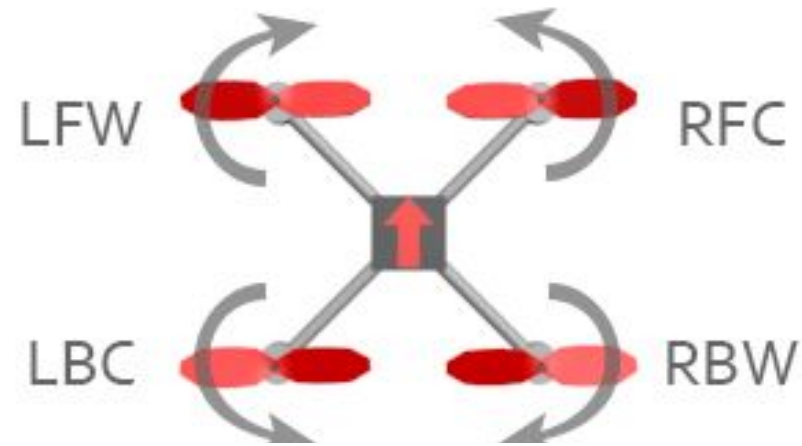
GEOSCAN

**LFW** — left front clockwise rotation (левый передний, вращение по часовой стрелке)

**RFC** — right front counter clockwise rotation (правый передний, вращение против часовой стрелке)

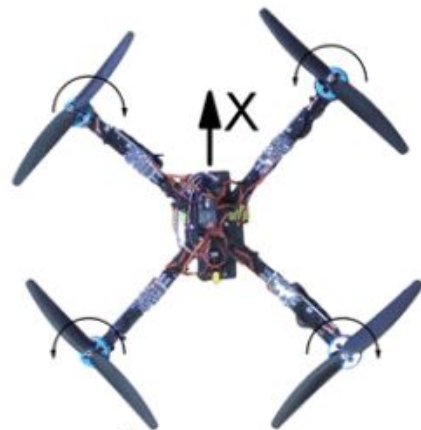
**LBC** — left back counter clockwise rotation (левый задний, вращение против часовой стрелке)

**RBW** — right back clockwise rotation (правый задний, вращение по часовой стрелке)



# Полёт квадрокоптера в зависимости от скорости вращения пропеллеров

GEOSCAN



Зависание



Движение вперед



Движение влево



Поворот влево



Набор высоты



Движение назад



Движение вправо



Поворот вправо

# Взаимодействие джойстика и коптера

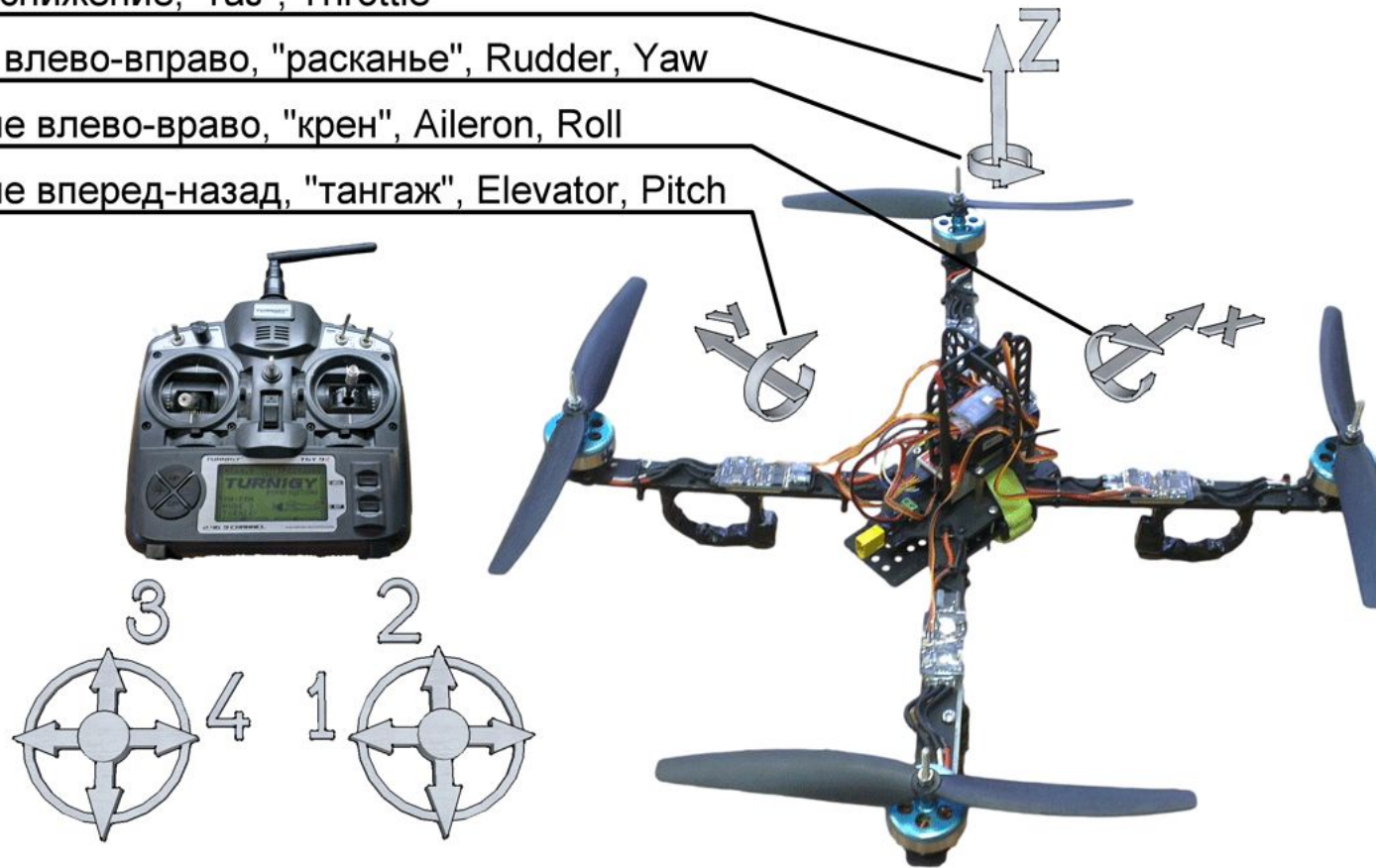
GEOSCAN

3 - подъем-снижение, "газ", Throttle

4 - поворот влево-вправо, "расканье", Rudder, Yaw

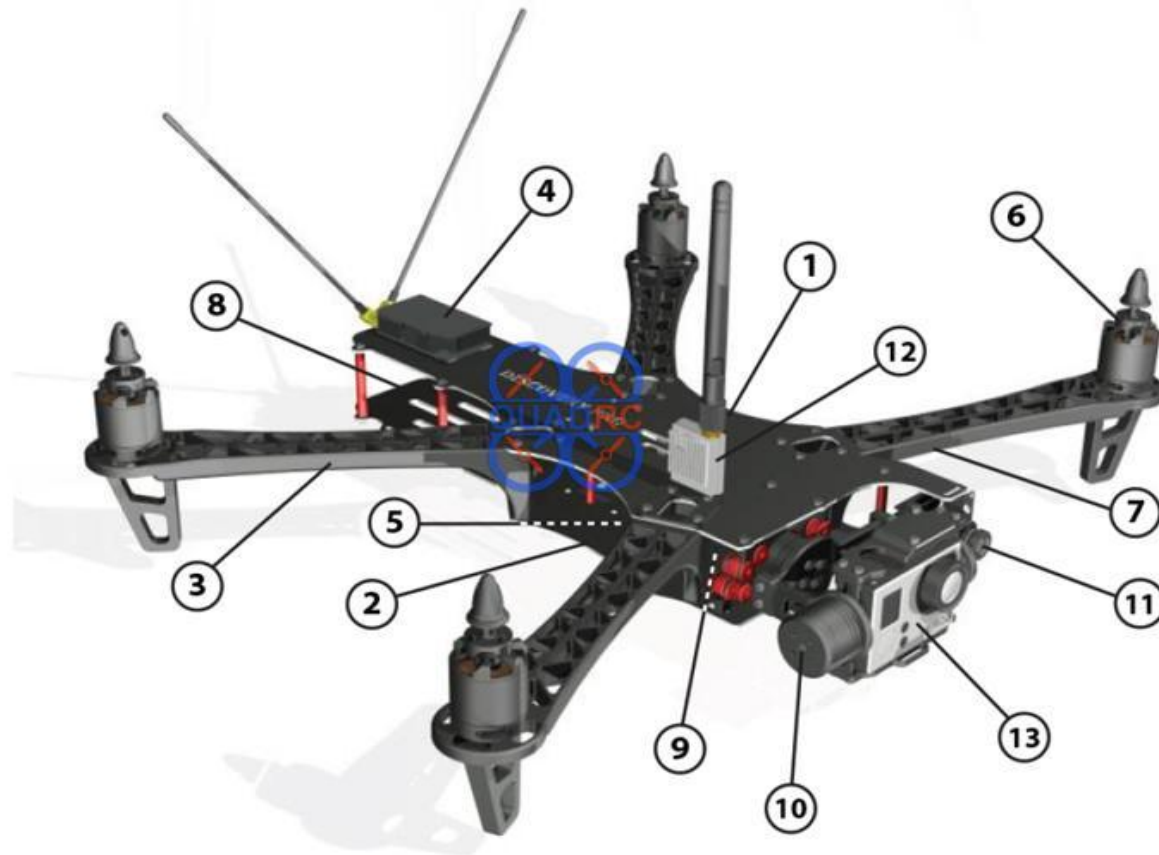
1 - движение влево-вправо, "крен", Aileron, Roll

2 - движение вперед-назад, "тангаж", Elevator, Pitch



# Основные элементы коптера

GEOSCAN



- ① Верхняя пластина
- ② Нижняя пластина
- ③ Лучи рамы
- ④ RC приемник
- ⑤ Полетный контроллер
- ⑥ Бескол. моторы
- ⑦ Регуляторы скорости
- ⑧ Аккумулятор
- ⑨ Встроенный модуль CORE и контроллер подвеса
- ⑩ Бесколлекторный мотор
- ⑪ FPV камера
- ⑫ Видеопередатчик
- ⑬ HD камера

# Принципиальная схема квадрокоптера

GEOSCAN

