

Описание функциональных характеристик  
**«Программного обеспечения для настройки полетных  
контроллеров Xflight»**

# Программное обеспечение для настройки полетных контроллеров Xflight

## Общее описание

Программное обеспечение позволяет настраивать беспилотный летательный аппарат.

## Задачи ПО:

- **Настройка полетного контроллера.**
- **Прошивка полетного контроллера.**
- **Мониторинг данных.**
- **Настройка приемника.**
- **Настройка ESC.**
- **Настройка OSD.**
- **Настройка видеопередатчика.**
- **Терминал.**

## Набор основных функциональных характеристик включает:

- **Настройка полетного контроллера:**
  - Xflight позволяет настраивать различные параметры полетного контроллера, такие как гироскоп, акселерометр, магнитометр, барометр и другие датчики.
  - Пользователи могут настраивать режимы полета, такие как акро, горизонт, и режим стабилизированного полета.
  - Программа позволяет настраивать PID-регуляторы, которые определяют стабильность и управляемость летательного аппарата, его реакцию на информацию которую он получает с акселерометра.
  - Возможность настройки таких параметров как: порты, конфигурация, микшер, режимы приёмника, параметры моторов.
- **Прошивка полетного контроллера:**
  - Xflight позволяет прошивать полетный контроллер уже собранными прошивками
- **Мониторинг данных:**
  - Xflight отображает данные с датчиков полетного контроллера в реальном времени, что позволяет пользователям отслеживать состояние летательного аппарата.
  - Программа также позволяет просматривать данные черного ящика (blackbox), которые записываются во время полета, если данная настройка включена
- **Настройка приемника:**
  - Xflight позволяет настраивать параметры приемника, такие как тип приемника, каналы и диапазоны. А также фильтрация каналов и мертвые зоны стиков пульта управления

- **Настройка ESC:**

- Xflight позволяет настраивать параметры ESC (электронных регуляторов скорости), такие как протокол, калибровка, настройка нумерации моторов и настройка направления вращения моторов

- **Настройка OSD:**

- Xflight позволяет настраивать параметры OSD (экранного дисплея), который отображает информацию о полете на видеопотоке.

- **Настройка видеопередатчика:**

- Xflight позволяет настраивать параметры видеопередатчика, то есть канал, частоту и мощность работы передатчика.

- **Терминал.**

- Xflight позволяет пользоваться терминалом для точной настройки выводов микроконтроллера, установленного на полетном контроллере.