



# Cetus

**FPV Pro Kit**

Инструкция по  
эксплуатации

## **В комплекте**

Квадрокоптер Cetus Pro с бесколлекторными моторами — 1 шт.

Аппаратура радиоправления LiteRadio 2 SE (протокол Frsky D8) — 1 шт.

FPV-шлем VR02 — 1 шт.

Аккумулятор 450mAh 1S 30C с разъёмом BT2.0 — 2 шт.

Зарядное устройство с разъёмом BT2.0 и функцией тестера — 1 шт.

Кабель USB - USB Type C — 1 шт.

Адаптер USB Type C — 1 шт.

Съёмник для пропеллеров — 1 шт.

Полужёсткий кофр — 1 шт.

Транспортировочный фиксатор ручек пульта — 1 шт.

3-лопастные пропеллеры диаметром 40 мм — 1 компл.

Инструкция по эксплуатации — 2 шт.

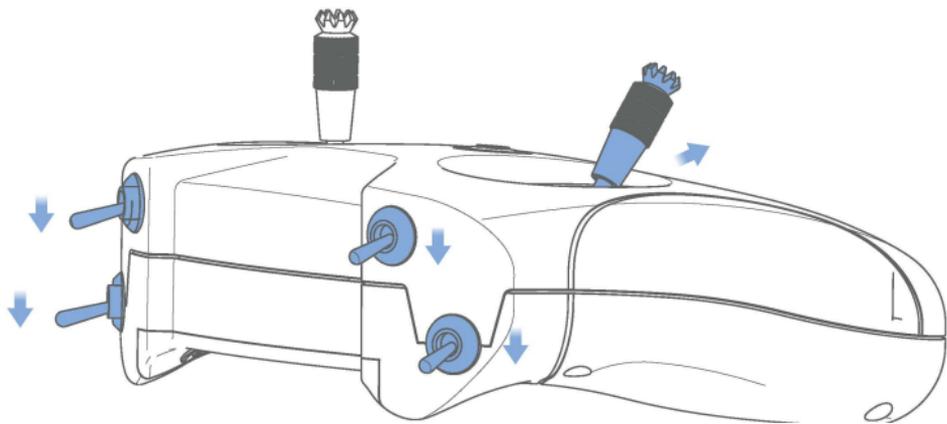
# Проверка перед полетом

1. Убедитесь, что все компоненты в комплекте, не повреждены и рама не деформирована.
2. Убедитесь, что пропеллеры и моторы установлены правильно и исправны.
3. Убедитесь, что пропеллеры не цепляют защитные кольца, а моторы вращаются от руки плавно.
4. Убедитесь, что аккумуляторы (квадрокоптера, передатчика и очков FPV) полностью заряжены.
5. Убедитесь, что вы знакомы со всеми органами управления квадрокоптера. (См. «Аппаратура радиоуправления»).
6. Соблюдайте безопасную дистанцию вокруг квадрокоптера во всех направлениях не менее одного метра во время тестового полета. Старайтесь выбирать площадки без препятствий.

# Руководство по быстрому запуску

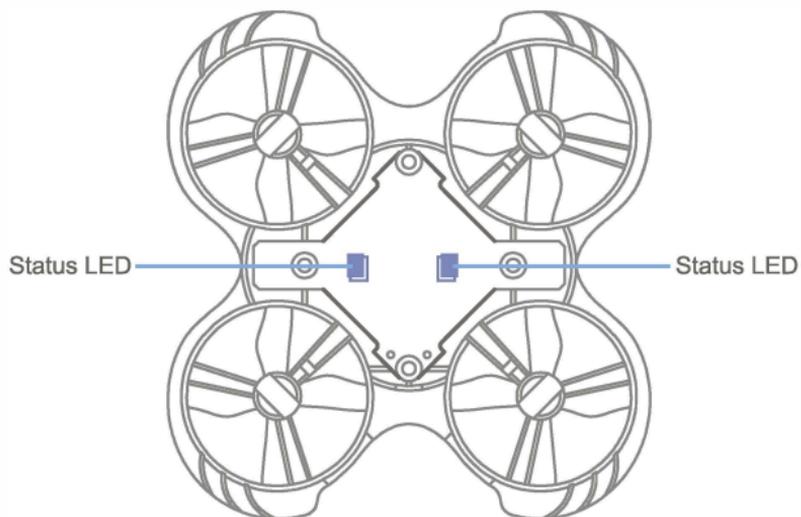
Перед полетом убедитесь, что передатчик успешно подключен к квадрокоптеру, все основные органы управления работают, и квадрокоптер способен беспрепятственно взлететь.

- Шаг 1: На передатчике установите ручку газа и четыре тумблера сверху в крайнее нижнее положение. Нажмите кнопку «Power» на передатчике и удерживайте ее 5 секунд, пока передатчик не издаст три звуковых сигнала, затем отпустите кнопку. Индикатор передатчика будет быстро мигать красным, затем загорится синим, что означает, что он включен.

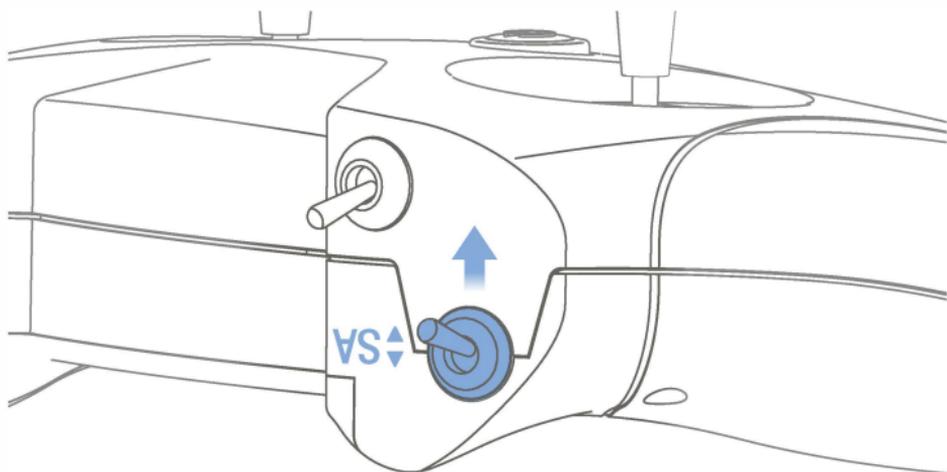


## Ручка газа и тумблеры в нижнем положении

- Шаг 2: Установите аккумулятор в гнездо в нижней части рамы. Убедитесь, что разъем повернут в правильную сторону. Подключите аккумулятор к квадрокоптеру, затем установите квадрокоптер на горизонтальную поверхность. Подождите 3-5 секунд, пока его светодиодный индикатор Status LED не изменит индикацию с мигающего синего на постоянный синий. Это указывает на то, что инициализация квадрокоптера завершена и дрон успешно привязан к передатчику.



- Шаг 3: Переведите тумблер SA вверх для включения моторов. Ручка газа должна находиться в нижнем положении, иначе квадрокоптер не включится! Моторы будут вращаться на холостых оборотах. Если необходимо выключить моторы, переведите тумблер SA вниз.



**Переведите вверх для включения моторов**

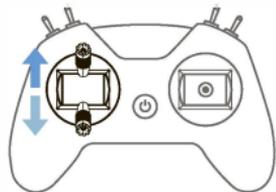
После этих процедур квадрокоптер и передатчик готовы к работе, вы можете переходить к выполнению первого полета.

## Управление квадрокоптером

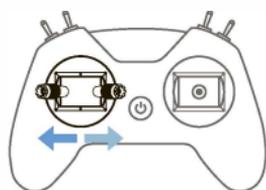
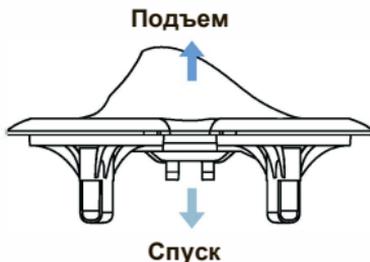
● Шаг 4: включите моторы квадрокоптера (шаг 3). Моторы будут вращаться на малой скорости.

### Ручка газа (левая):

- Вверх/ вниз: контролирует скорость подъема / спуска.
- Влево/ вправо: управляет вращением против часовой стрелки/ по часовой стрелке.

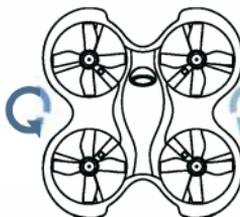


Ручка вверх/ вниз



Ручка влево/ вправо

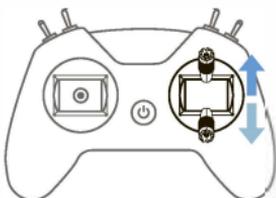
Против  
часовой



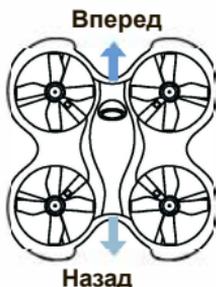
По  
часовой

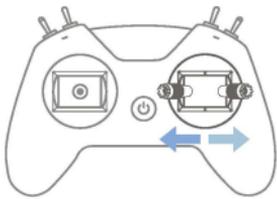
### Правая ручка:

- Вверх/ вниз: полет вперед/ назад.
- Влево/ вправо: полет влево/ вправо.



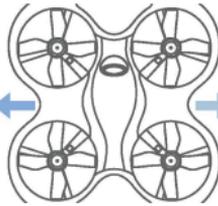
Ручка вверх/ вниз





**Ручка влево/ вправо**

Влево ← → Вправо

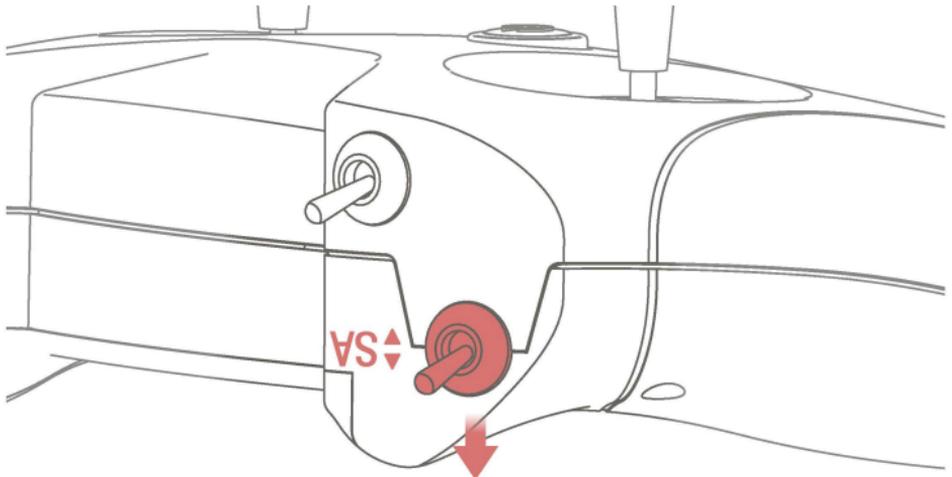


Перед полетом в очках рекомендуется потренироваться, ознакомиться с органами управления и понять чувствительность ручек, выполнив описанные выше действия.

**Внимание:**

1. Выберите просторное место для первого полета.
2. Отклоняйте ручки плавно, особенно — ручку газа.
3. Если квадрокоптер выходит из-под контроля или приближается к препятствию, незамедлительно выключите моторы (нажмите тумблер SA вниз), пропеллеры перестанут вращаться.

- Шаг 5: Посадите квадрокоптер на ровную поверхность и выключите моторы (нажмите тумблер SA вниз), как показано ниже:



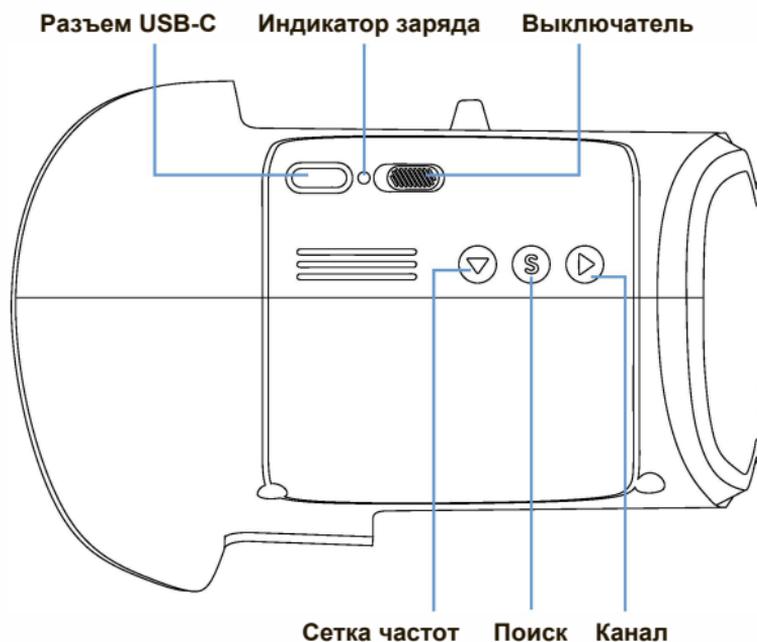
**Нажмите вниз, чтобы выключить моторы**

- Шаг 6: Отсоедините и извлеките аккумулятор из квадрокоптера. Нажмите и удерживайте кнопку выключения, передатчик выключится после трех звуковых сигналов.

## Полет с видом от первого лица (FPV)

Вид от первого лица (FPV) — это передача изображения с камеры на видеоочки в реальном времени.

- Прикрепите головные ремни к видеоочкам;
- Переместите выключатель питания вправо. Когда экран включится, очки VR02 будут готовы к использованию;
- Нажмите и удерживайте кнопку «S» в течение 1 секунды, чтобы включить функцию быстрого поиска частоты. Через 3 секунды раздастся звуковой сигнал, и в очках отобразится информация о том, что поиск частоты завершен.



## Экран полетной информации (OSD)

После нахождения частоты на дисплее появится полетная информация и изображение с камеры. Экран полетной информации (OSD) показан ниже:

Статус: моторы выключены

DISARM

V3.89  
00.00

S MODE  
SLOW

Время полета

Напряжение батареи

Полетный режим

Скорость

### О полетной информации:

- Статус квадрокоптера отображается в центре. DISARM указывает на выключенные моторы. LOW VOL указывает на низкое напряжение аккумулятора квадрокоптера. RX LOSS указывает на то, что квадрокоптер не подключен к передатчику;
- Полетная информация отображается в нижней части экрана, включает: протокол приемника, напряжение аккумулятора квадрокоптера, время полета, полетный режим и ограничение скорости.

### Полетные режимы

Полетный режим квадрокоптера отображается в правом нижнем углу экрана полетной информации. Пилот может выбирать различные режимы полета в зависимости от условий полета и собственных навыков управления.

1. Режим Normal: когда квадрокоптер находится в воздухе, он будет неподвижно висеть при брошенных ручках управления. Положение правой ручки задает угол наклона и направление движения. Квадрокоптер имеет вспомогательную функцию, которая позволяет удерживать высоту и положение в пространстве. Индикация на экране OSD — N MODE.

2. Режим Sport: когда квадрокоптер находится в воздухе, он будет неподвижно висеть при брошенных ручках управления. Положение правой ручки задает угол наклона и направление движения. Функция удержания высоты в этом режиме не работает — пилот должен постоянно управлять ручкой газа, что требует от него больших навыков. Индикация на экране OSD — S MODE.

3. Ручной режим: Положение правой ручки задает угол наклона и направление движения без ограничений, вплоть до переворота в любом направлении. При брошенных ручках квадрокоптер не будет возвращаться в горизонтальное положение. Функция удержания высоты в этом режиме не работает — пилот должен постоянно управлять ручкой газа. Режим очень сложен для понимания и требует быстрой реакции, он подходит только для пилотов с большим опытом. Индикация на экране OSD — M MODE.

Полетные режимы переключаются тумблером SB на передатчике. Используйте тумблер SC, чтобы выбрать тумблер скорости полёта (низкую, среднюю или высокую).

*Внимание: в режиме Normal выполняйте полет на высоте 0,3–3 м. Благодаря этому системы позиционирования и удержания высоты будут работать корректно. По возможности не поднимайте квадрокоптер выше трёх метров в режиме Normal, чтобы управление было простым и понятным.*

## Заряд аккумулятора

Заряженный аккумулятор обеспечивает 4-5 минут плавного полета. Когда на OSD отображается предупреждение LOW VOL и индикатор квадрокоптера начинает мигать красным, это означает, что напряжение слишком низкое, необходимо зарядить аккумулятор. Выполните перечисленные ниже шаги:

- Подключите зарядное устройство к порту USB-порту при помощи кабеля Type C;
- Подключите один или два аккумулятора к порту в правой части зарядного устройства, и во время заряда светодиод загорится красным;
- Когда светодиод зарядного устройства горит зеленым, аккумулятор заряжен.

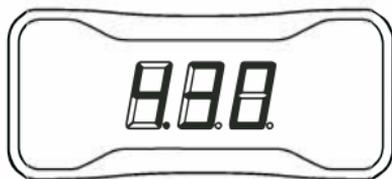
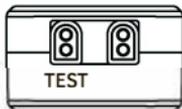


**Источник питания 5 В**

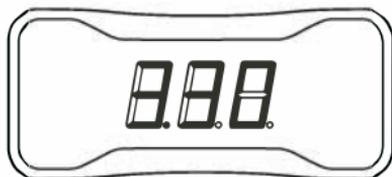


**Аккумулятор заряжается**

Два аккумулятора можно заряжать одновременно. Полностью разряженный аккумулятор заряжается примерно 20 минут. Когда аккумулятор подключен к порту TEST, а зарядное устройство не подключено через USB-кабель, будет отображаться текущий уровень заряда. 4,30 — напряжение полностью заряженного аккумулятора, а 3,30 — минимально допустимое напряжение аккумулятора.



**Заряженный аккумулятор**

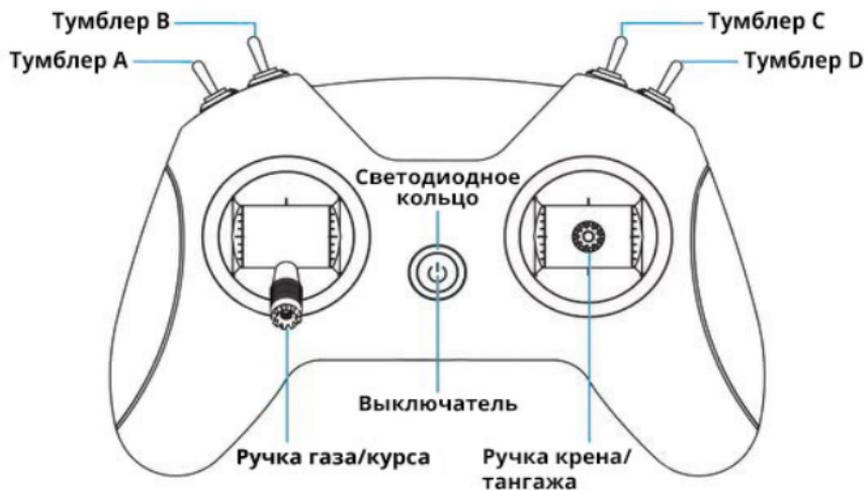


**Разряженный аккумулятор**

*Внимание: зарядное устройство не предназначено для работы с двухсторонним кабелем USB Type C.*

# Аппаратура радиоуправления

В комплекте с квадрокоптером поставляется передатчик LiteRadio 2 SE (протокол Frsky). Его схемы приведены ниже.





[betafpv.com](http://betafpv.com)