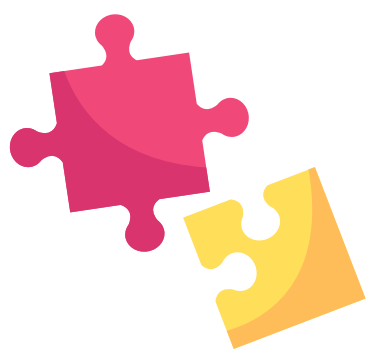


Раздел 3

УПРАВЛЕНИЕ ДРОНОМ





Сыграйте в игру



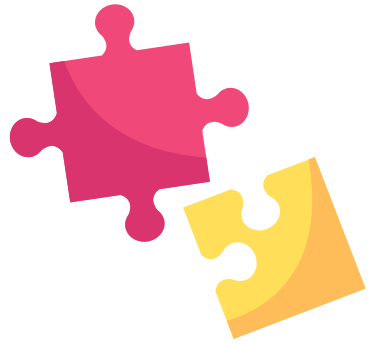
Для участия в игре выберите двух одноклассников А и Б, затем участник Б закрывает глаза и выполняет движения по команде участника А.

Участник А становится позади участника Б, а затем А озвучивает команду: 1 шаг вперёд, поворот налево, 2 шага назад, поворот направо.



Есть ли разница?

Участники А и Б становятся лицом друг к другу, а затем А озвучивает команду : 1 шаг вперёд, поворот налево, 2 шага назад, поворот направо.



Вывод



Когда участник А стоит позади участника Б, направление движения участника Б совпадает с направлением команды участника А.

Когда участники А и Б стоят лицом друг к другу, направление движения участника Б противоположно направлению участника А.

Так же и при управлении дроном, когда направление пилота совпадает с направлением головы дрона, управлять дроном несложно.

Но когда дрон находится впереди и имеет другое направление, как пилот сможет им управлять?

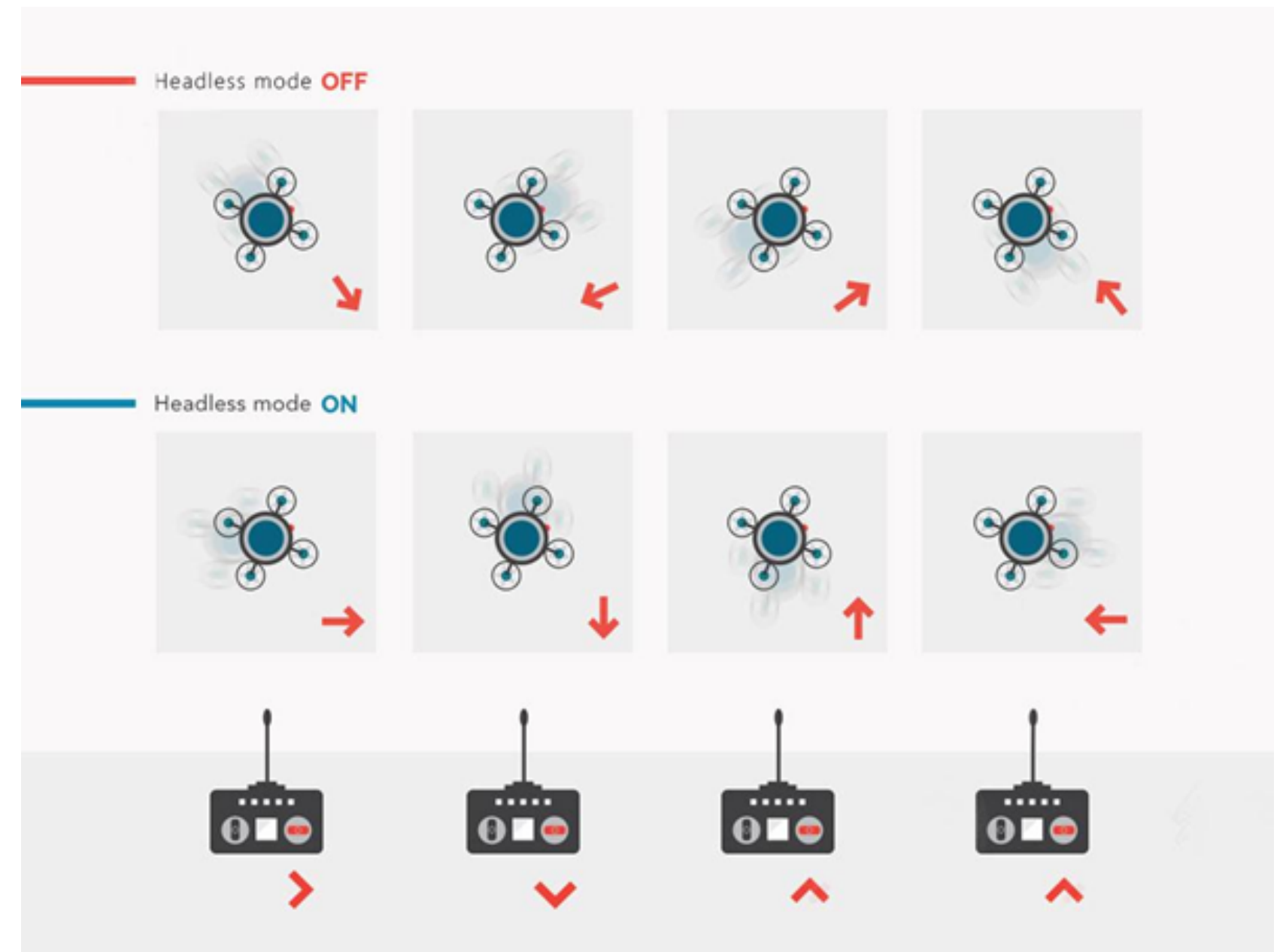


Интуитивный режим **Headless**



Для удобства начинающих пилотов дрона разработан интуитивный или “безголовый” режим управления.

Когда включён интуитивный режим, не имеет значения, какое положение занимает дрон в пространстве по отношению к пилоту.

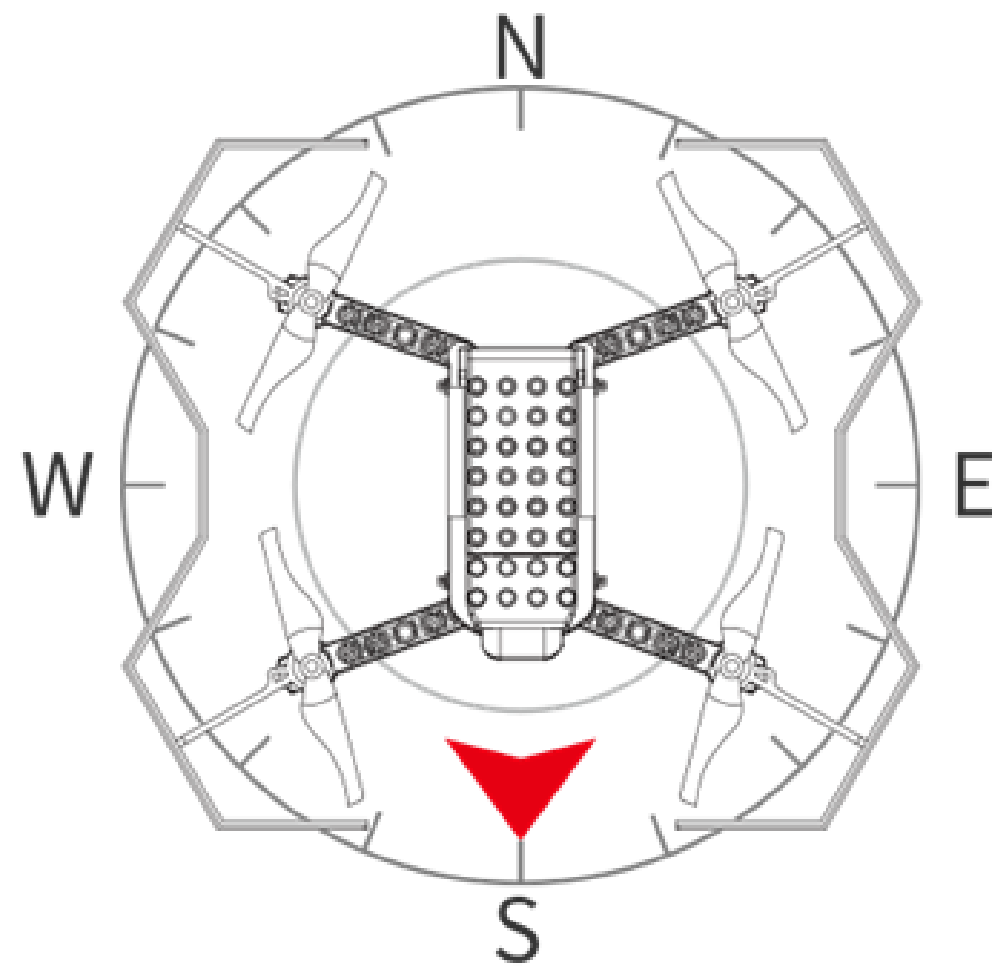
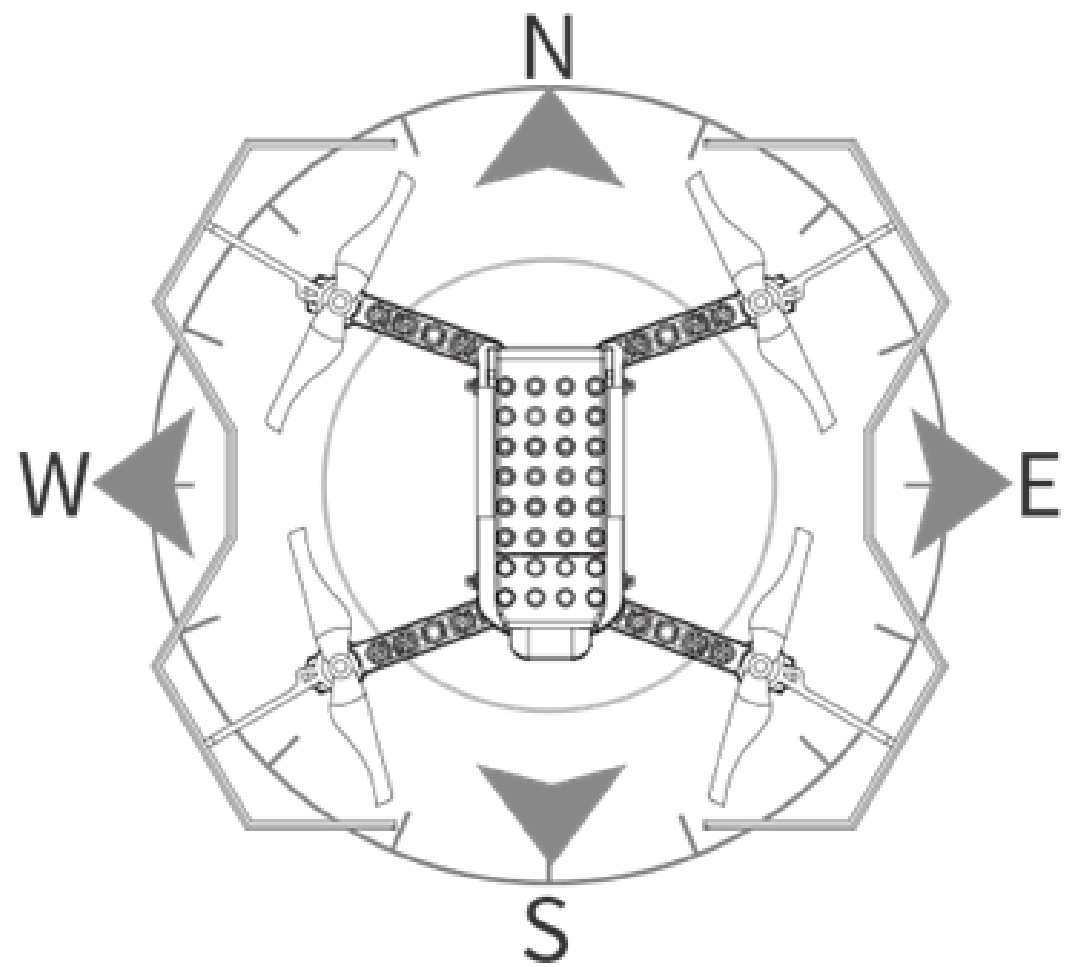




Интуитивный режим **Headless**



Когда интуитивный режим выключен, следует обратить внимание на ориентацию дрона в пространстве. Дрон будет лететь в направлении, соответствующем его расположению.



В "Пчеле" интуитивный режим выключен по умолчанию.

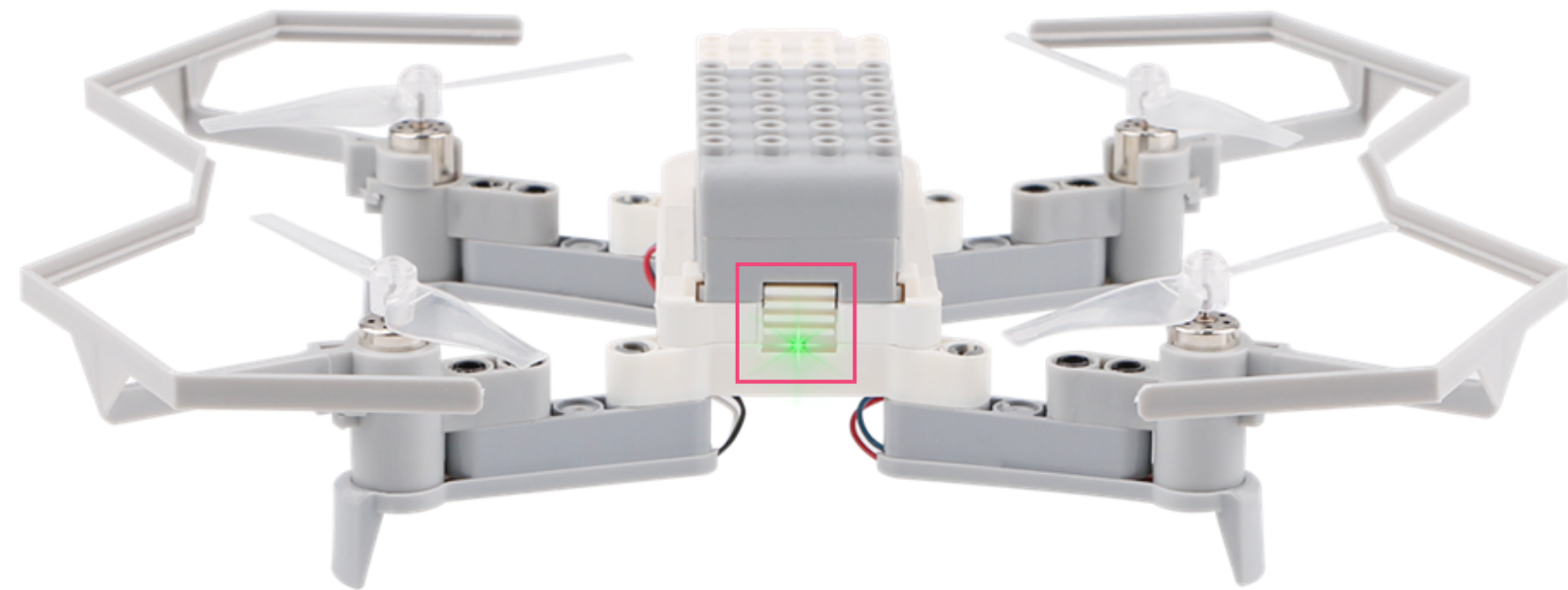


Нос и хвост "Пчелы"

Камера дрона – это нос, а фиксатор аккумуляторной батареи – это хвост дрона. Также во время полёта в темноте будет светиться зелёная индикаторная лампочка.



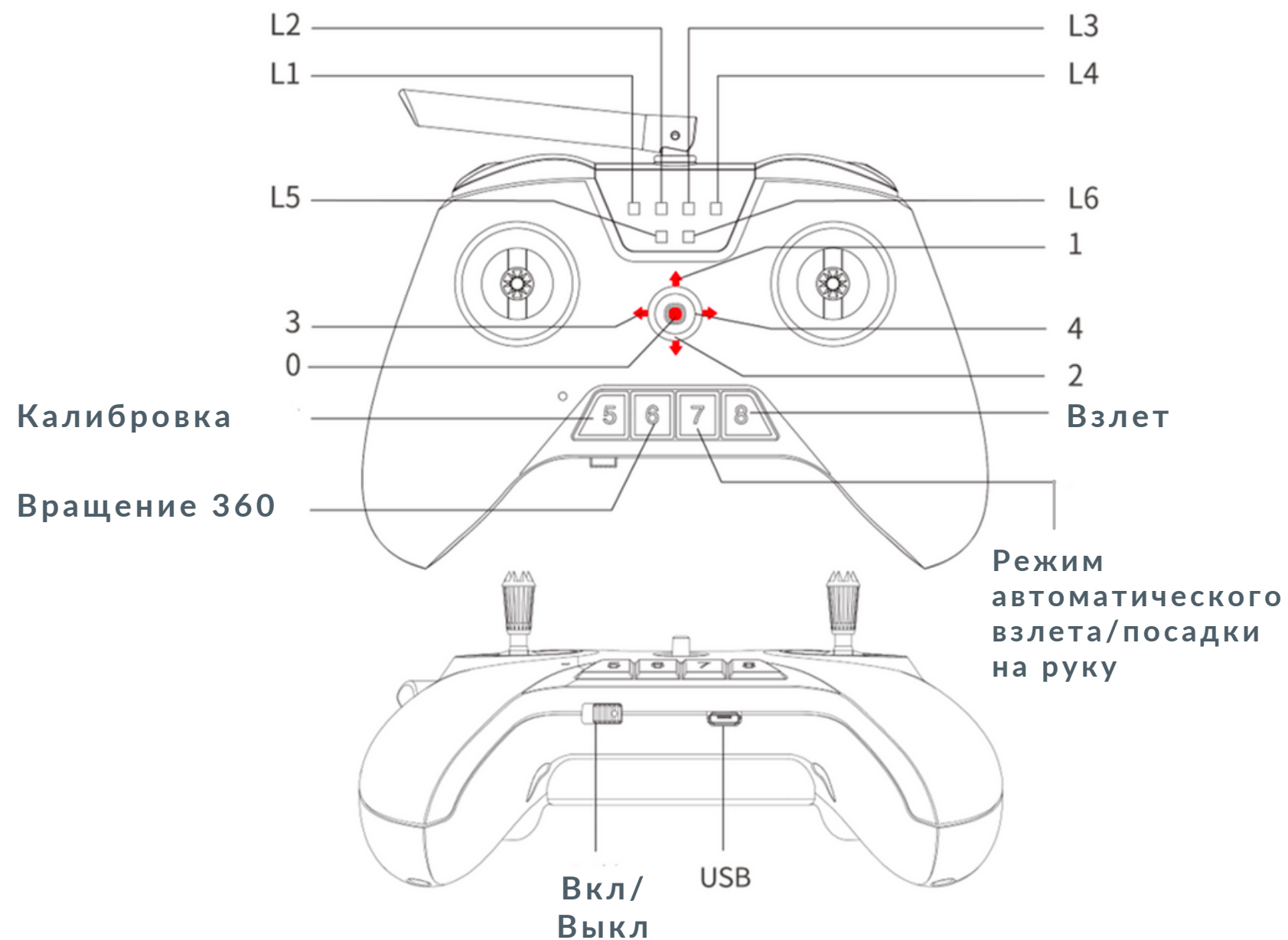
Нос



Хвост



Пульт управления



К-0: Переключатель режима программирования
К-1/2/3/4: Кнопки настраиваются пользователем

L1 горит зелёный световой индикатор

Модель управления 1 включена

L1 не горит

Модель управления 2 включена

L2 горит красный световой индикатор

Соединение выключено

L2 не горит

Соединение включено

L3 горит зелёный световой индикатор

Сопряжение

L3 не горит

Завершение сопряжения

L4 горит зелёный световой индикатор

В программном режиме

L4 не горит

Команды с пульта управления

L5 горит красный световой индикатор

Низкий заряд батареи дрона

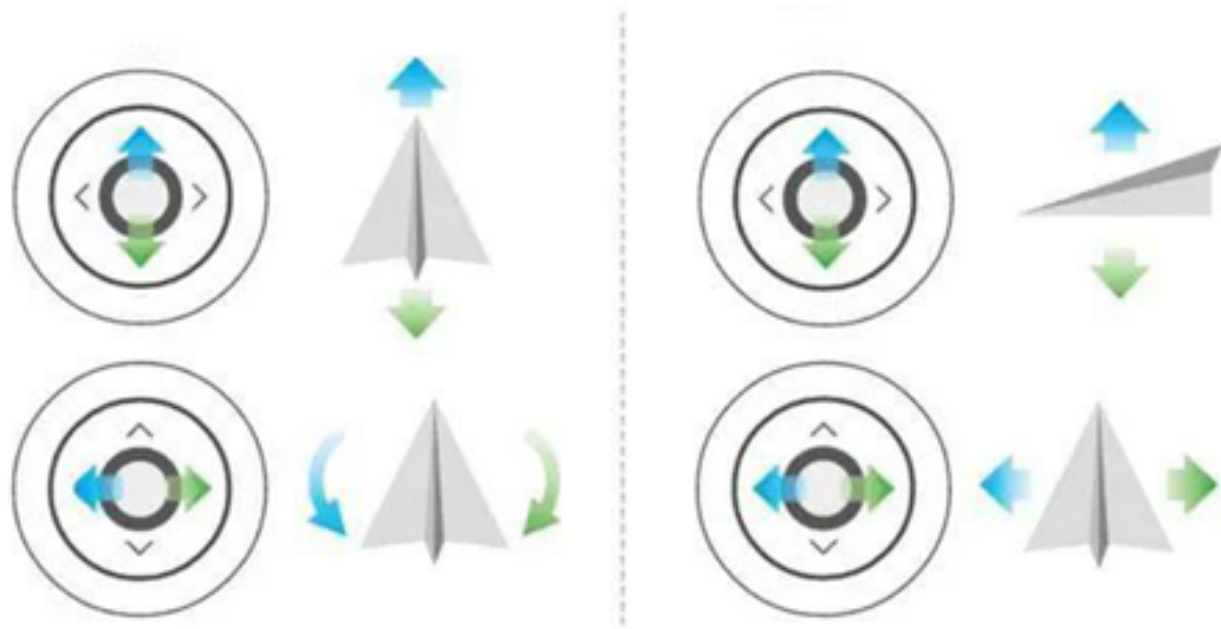
L6 горит зелёный световой индикатор

Низкий заряд батареи пульта управления

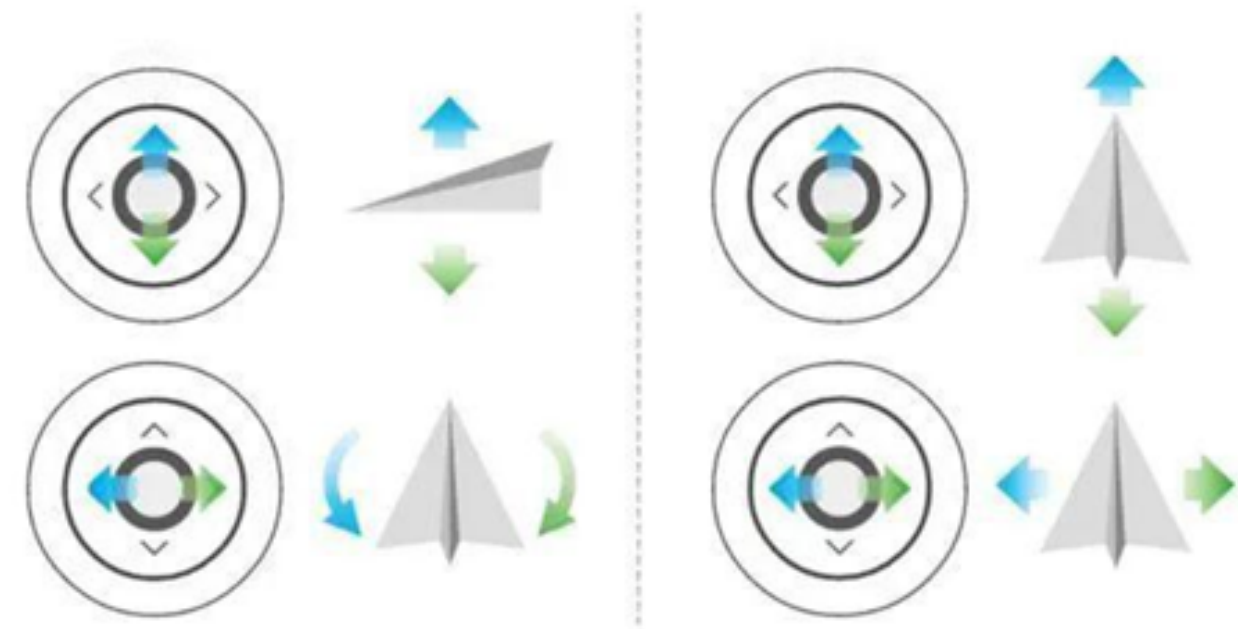


Пульт управления

Как правило, существует два разных режима управления:



Модель 1



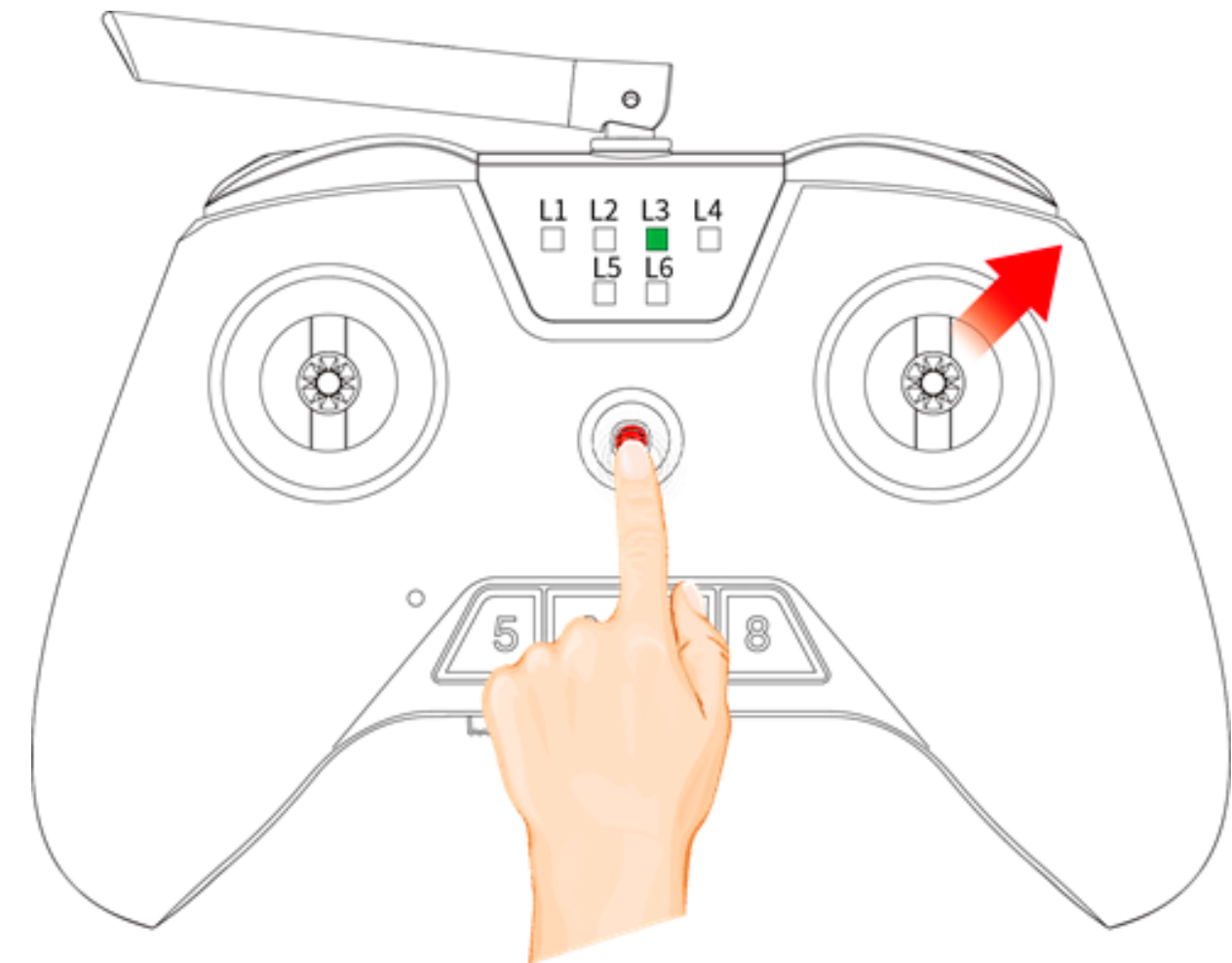
Модель 2



Сопряжение



1. Сначала включите пульт управления;
2. Нажмите кнопку К-0, одновременно поворачивая правый джойстик в верхний правый угол, пока не загорится зелёный световой индикатор L3;
3. Включите дрон, при этом пульт управления автоматически подключится к дрону;
4. Подключение завершено, когда потухает световой индикатор L3.





Перед взлетом

Объединитесь с одноклассниками в несколько небольших команд по 5-6 человек, и назначьте лидера группы.

Участник команды должен проверить состояние дрона перед взлётом, а лидер группы должен помочь выполнить проверку ещё раз.





Лист проверки

Требования:

1. Выполняйте проверку по каждому пункту перед выполнением полёта;
2. Проверка занимает 3 минуты;
3. После самопроверки лидер группы должен проверить каждый дрон в соответствии с листом проверки, поставив

знак «✓» - если условие выполнено, и
знак «✗» - если оно не выполнено.

Лист проверки	✓/✗
Пропеллер зафиксирован	✓
Нос находится впереди	✓
Батарея работает нормально	✓
Дрон подключён к пульту управления	✓
Калибровка выполнена	✓
Взлёт выполнен в обычном режиме	✓
Правый стик работает нормально	✓
Левый стик работает нормально	✓
Посадка выполнена в обычном режиме	✓



Обучение

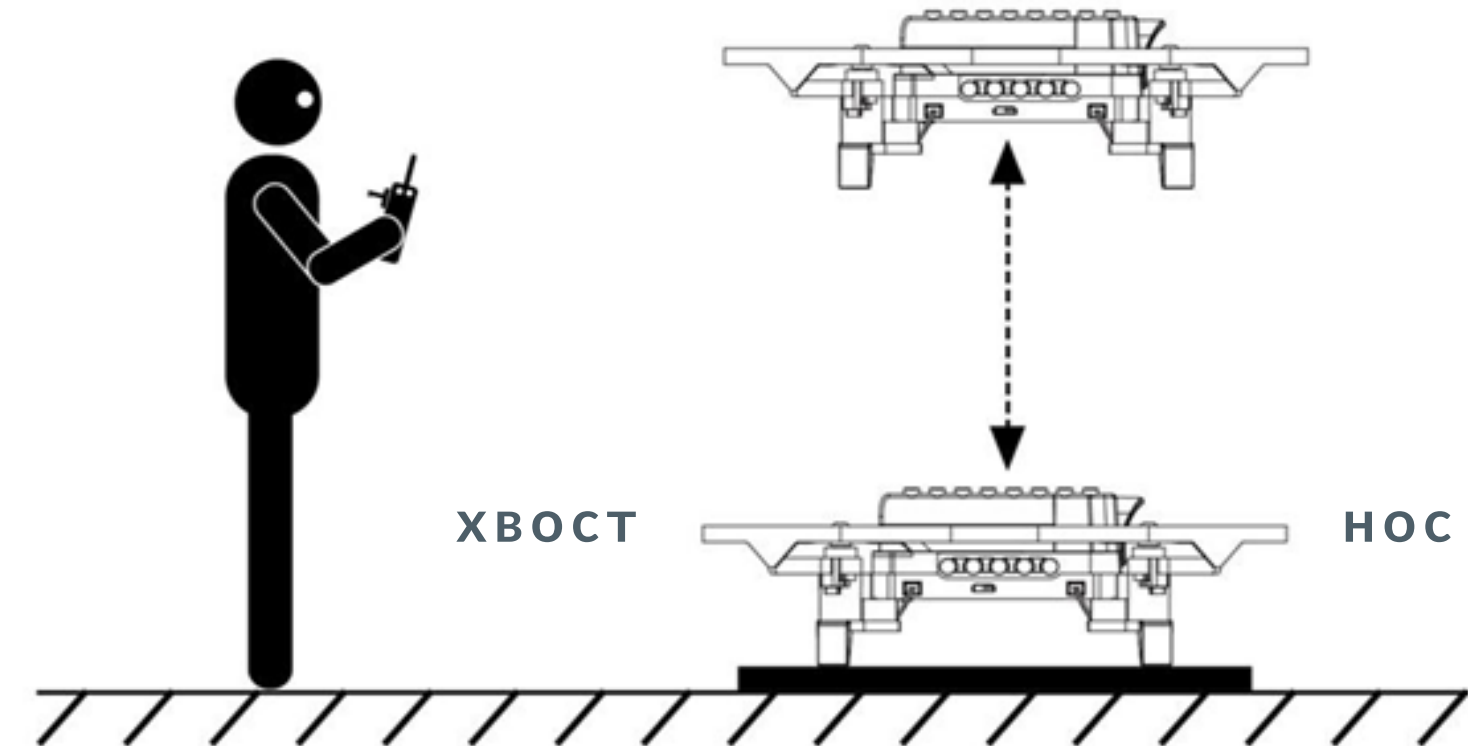
1. Взлёт и посадка.

Потренируйтесь выполнять взлёт и посадку дрона.

Поднимите дрон левым джойстиком

- Нажмите и потяните левый джойстик, чтобы поднять или опустить дрон.

- Взлёт / посадка одной кнопкой



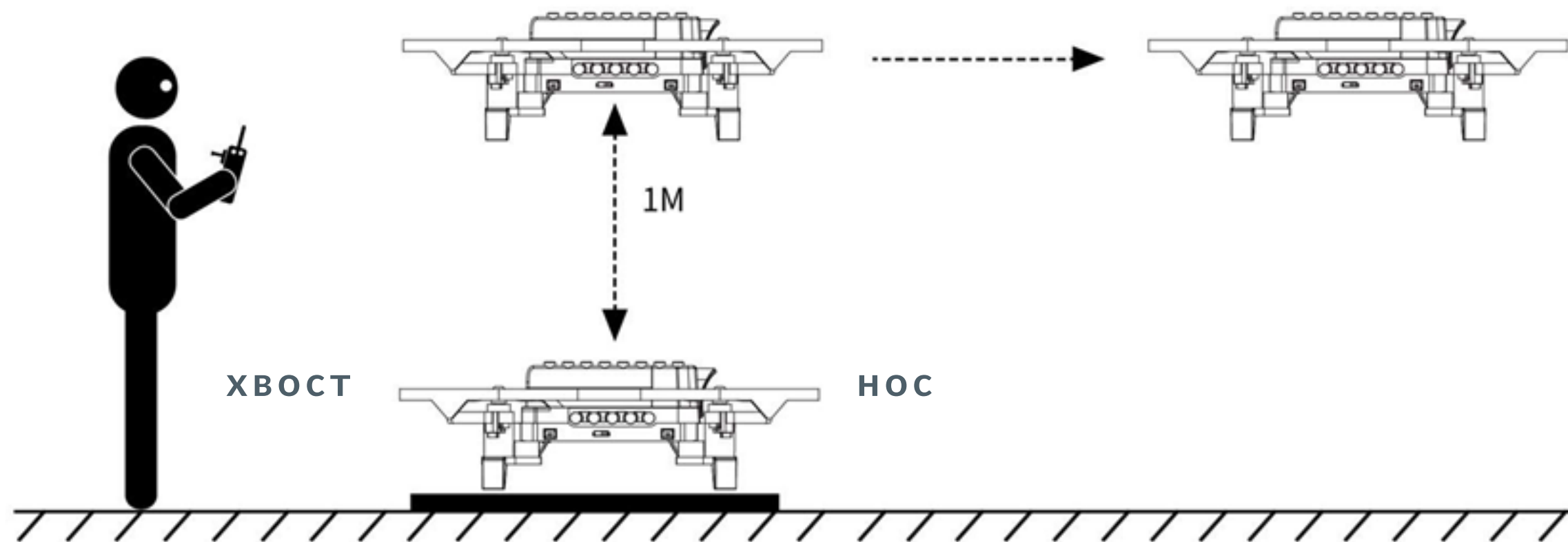
Встаньте как показано на рисунке



Обучение

2. Движение в горизонтальном направлении

После подъёма дрона на высоту 1 метр, направьте дрон вперёд, назад, выполните наклон влево и вправо с помощью правого джойстика.

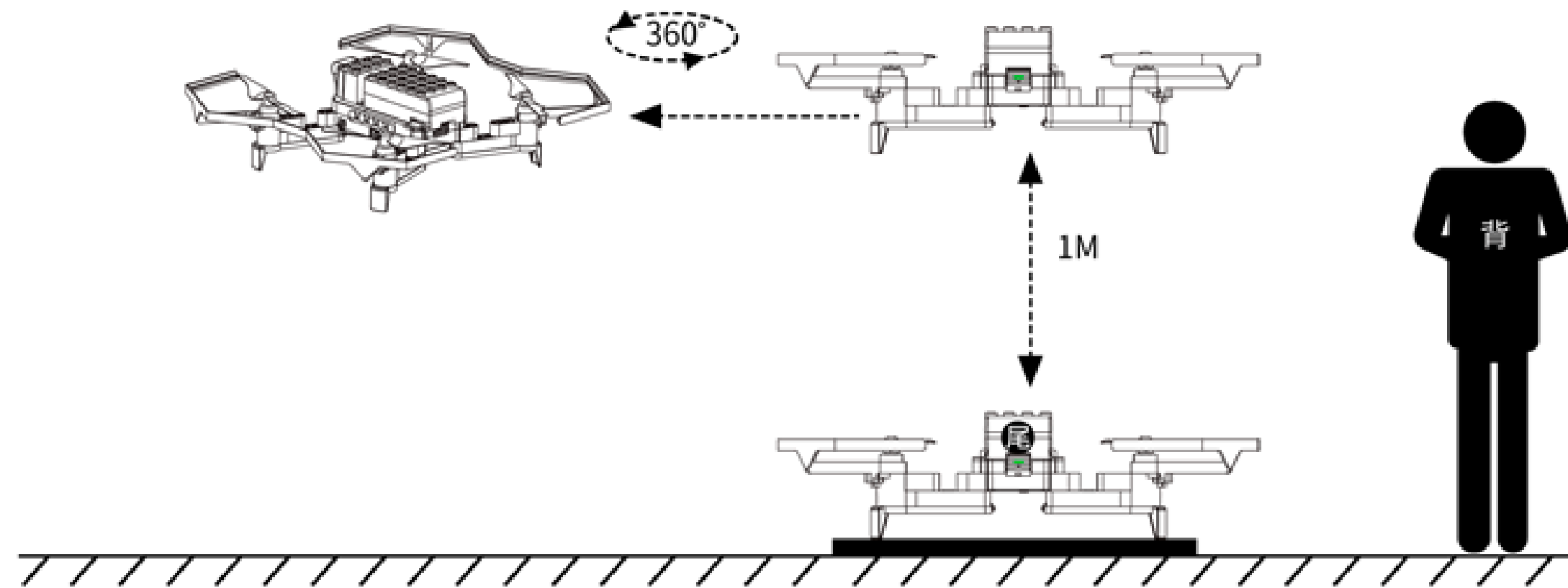




Обучение

3. Поворот дрона

После подъёма дрона на высоту 1 метра, выполните поворот дрона как по часовой, так и против часовой стрелки.





Кто лучше?



Выполните взлёт с начальной точки, а затем пролетите через 2 препятствия без каких-либо столкновений, а затем выполните посадку в конечной точке.

Подготовка:

- Отмерьте необходимое расстояние между начальной и конечной точками
- Установите 2 препятствия в качестве барьера
- Отмерьте расстояние между двумя препятствиями равное 4 метрам.

Правила:

Выполните полёт дрона к месту назначения, минуя барьеры и препятствия. В игре побеждает игрок, который выполнил задание быстрее всех.

СЛЕДУЮЩИЙ УРОК:
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ "ПЧЕЛЫ"