

# Нейроуправляемый вертолет Puzzlebox Orbit



## 1. Категория: нейроуправляемый вертолет

## 2. Технические характеристики

- Интерфейс: нейрогарнитура NeuroSky MindWave
- Передатчик: внешний модуль для мобильного устройства на базе iOS/Android
- Мобильное приложение: Puzzlebox Orbit
- Протокол связи: Bluetooth
- Питание гарнитуры: 1 батарейка типа AA
- Зарядка вертолета и передатчика: USB
- Расчетное время полета: 7 минут

## 3. Инструкция по применению

Вертолет управляется с помощью гарнитуры NeuroSky MindWave и смартфона/планшета на Android или IOS.

Перед началом использования зарядите вертолет и передатчик с помощью кабеля USB, поставляемого в комплекте. Выключатель на вертолёте должен быть в позиции OFF. Когда вы подключите провод в вертолет или передатчик, в разъеме USB загорится красный светодиод; после подключения к USB – он погаснет. Когда вертолет или передатчик полностью зарядятся, этот светодиод опять начнет светиться.

### Установите приложение Puzzlebox Orbit на ваш смартфон

- Если вы используете смартфон или планшет под управлением Android, то зайдите в Play Market, наберите в поиске Puzzlebox Orbit, выберите приложение и установите его.
- Если вы используете смартфон или планшет от Apple, то зайдите в App Store, наберите в поиске Puzzlebox Orbit, выберите приложение и установите его.

Перед тем, как приступить к управлению вертолетом гарнитурой, желательно произвести настройку полета вертолета. Для этого:

- Включите вертолет.
- Расположите его на ровном полу. Должно быть достаточно места для маневров вертолета.
- Вставьте передатчик в разъем для наушников в вашем смартфоне/планшете.



- Запустите приложение.
- Перейдите в вкладку Flight и нажмите Test.
- Если вас устраивает поведение вертолета можете перейти к подключению гарнитуры, в противном случае выполните настройку.
- Перейдите во вкладку Options
- Ползунок Throttle регулирует интенсивность вертикального взлета, этот параметр желательно подобрать так, чтобы вертолет не оставался на полу и не поднимался вверх слишком резко.
- Ползунок Yaw регулирует интенсивность вращения вокруг своей оси.
- Ползунок Pitch регулирует интенсивность полета вперед или назад.
- Активированный параметр Generate signal позволяет включать опции Invert Signal и Tilt Control. Так же он дает возможность регулировать параметры Throttle, Yaw и Pitch во время полета.
- Invert Signal необходимо активировать, если ваш вертолет не реагирует на сигналы, посылаемые передатчиком.
- Активированный Tilt Control позволяет ограниченно контролировать полет вертолета поворотом смартфона/планшета (меняются параметры Yaw и Pitch). При активации этой функции появляется возможность использовать функцию Throttle Only. Она позволяет контролировать интенсивность взлета вертолета наклоном смартфона/планшета.
- Функция Controlled Descent заставит вертолет приземляться плавно.

**Обратите внимание:** Если после удара вертолет перестал двигаться, значит он перешел в безопасный режим. Чтобы он заработал снова, выключите и включите его.

## **Подключение нейрогарнитуры NeuroSky MindWave к смартфону/планшету**

У выключателя нейрогарнитуры есть три позиции: Off, On и режим сопряжения.

- Передвиньте переключатель в режим сопряжения (переключатель не фиксируется) на 3 секунды, должен замигать синий светодиод.
- Включите на вашем устройстве Bluetooth. В списке доступных устройств выберите MindWave Mobile.
- Гарнитура появится в списке сопряженных устройств.



Если вы используете устройство от Apple, то после сопряжения вам, возможно, будет предложено установить приложение для гарнитуры. Для работы с вертолетом оно не нужно.

### **Управление вертолетом с помощью нейрогарнитуры NeuroSky MindWave.**

Вертолет поднимается в воздух, когда вы сосредотачиваетесь, и приземляется, когда расслабляетесь.

После того, как вы подключили гарнитуру к телефону и настроили полет вертолета, наденьте гарнитуру так, как показано на рисунке. Кожа должна быть чистой, а сенсоры плотно прилегать к коже. После нескольких использований желательно протереть металлические датчики спиртом. Не используйте для этого воду!



- Запустите приложение.
- Перейдите во вкладку Flight.
- Нажмите на кнопку Connect.
- Синий Светодиод на нейрогарнитуре должен загореться (но не мигать). Если светодиод загорится красным цветом, необходимо выключить нейрогарнитуру и включить повторно.
- Зеленая полоска Signal измеряет качество контакта между сенсором и вашей кожей. Степень её наполненности определяет качество считывания сигналов вашего мозга.
- Если зелёная полоска не заполняется полностью, необходимо увлажнить мочку уха и протереть спиртом сенсор.
- После того, как полоса сигнала станет полностью зелёной, появится красная шкала с надписью Attention и синяя шкала с надписью Meditation.
- Шкала Attention показывает уровень вашей концентрации, а шкала Meditation - уровень расслабленности.
- Ползунки около этих полосок определяют уровень необходимого внимания или расслабленности, при которых вертолет взлетит или приземлится. Вы можете передвинуть их, чтобы упростить или усложнить себе задачу поднять вертолет в воздух.
- Сосредоточьтесь, чтобы красная полоска Attention заполнилась, и вертолет взлетел.



- Расслабьтесь, чтобы синяя полоска Meditation заполнилась, и вертолет приземлился.

## **5. Условия эксплуатации:**

Пользуйтесь вертолетом только в помещении.

## **6. Комплектация:**

- Вертолет Puzzlebox Orbit;
- Нейрогарнитура NeuroSky MindWave;
- Передатчик;
- Провод для подзарядки вертолета и передатчика;
- Запасные лопасти для вертолета.

**7. Страна-производитель:** Китайская Народная Республика.

