

WALKSNAIL

Avatar Goggles X

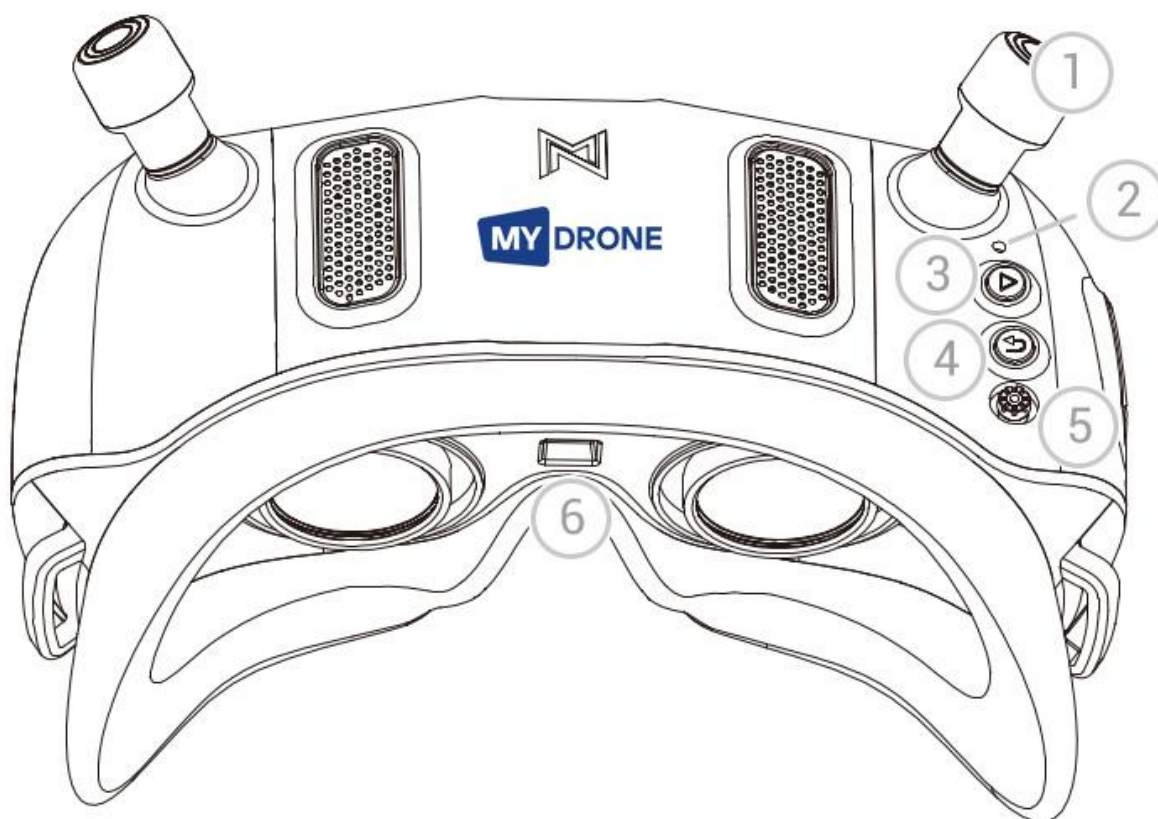
Руководство пользователя



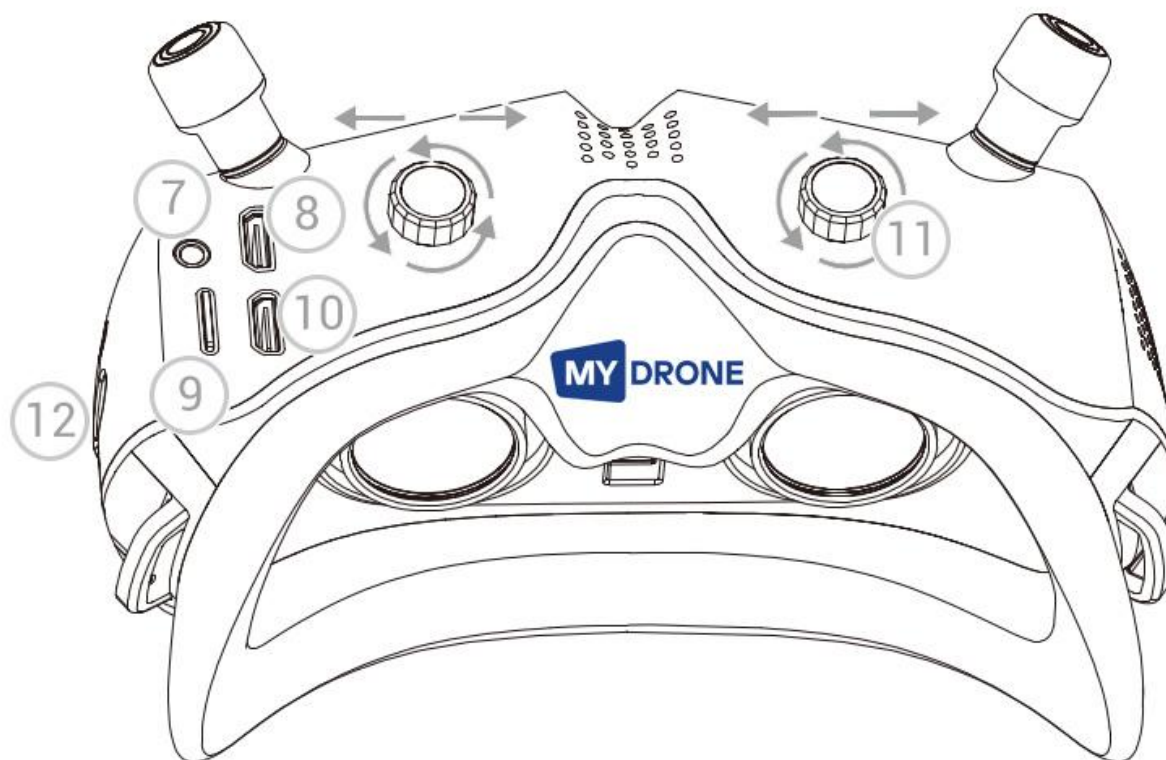
Оглавление

Схема	3
AV-IN порт.....	4
Сопряжение и обновление	5
Бинд	5
Обновление прошивки	5
Индикация и каналы	6
Статус звуковых сигналов очков	6
Таблица каналов.....	6
Установка сторонних антенн	7
Меры предосторожности.....	7
Программный интерфейс	8
Главный экран	8
Меню каналов	9
Меню настроек.....	10
Меню воспроизведения	12
Спецификация.....	13
Комплектация	14

Схема

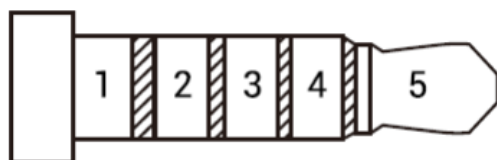


1. **Антенны**
2. **Кнопка привязки** (кратковременное нажатие для перехода в режим привязки, длительное нажатие в течение 8 секунд для перехода в режим обновления)
3. **Кнопка записи** (нажмите, чтобы начать или остановить запись видео)
4. **Кнопка «Назад»** (нажмите, чтобы вернуться в предыдущее меню или выйти из текущего режима. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд, чтобы переключиться на аналоговый сигнал CVBS и вход HDMI. Переключение может быть циклическим)
5. **Кнопка 5D** (прокрутка меню, нажатие для подтверждения)
6. **Датчик приближения** (определяет, надеты ли очки на пользователя, и автоматически включает или выключает экран)



- 7. **Порт AV-IN** (5-контактный аудиоразъем 3,5 мм)
- 8. **Вход HDMI**
- 9. **Слот для карты памяти Micro SD**
- 10. **Выход HDMI** (Выход HDMI не поддерживается, если очки Goggles настроены на высокую частоту кадров 1080p)
- 11. **Регуляторы PD** (Регулировка межзрачкового расстояния и диоптрий)
- 12. **Порт питания** (Диапазон напряжения 7–26 В, постоянный ток 5,5*2,1)

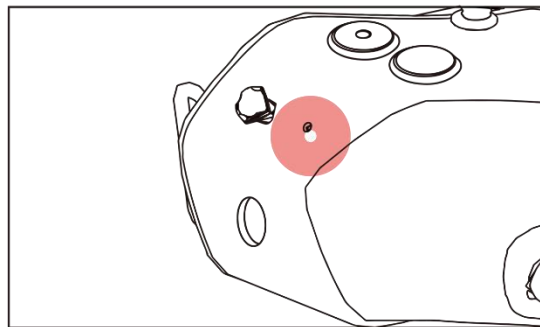
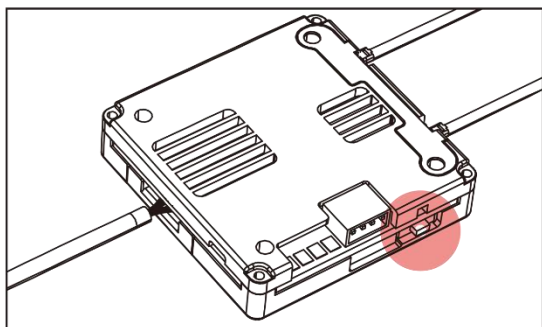
AV-IN порт



- 1. GND
- 2. RX
- 3. TX
- 4. NC
- 5. CVBS (подключение к аналоговому видеосигналу приёмника)

Сопряжение и обновление

Бинд



1. Подключите цифровую систему и питание FPV очков.
2. Коротко нажмите кнопки сопряжения на видеопередатчике и очках соответственно. Когда VTX перейдёт в режим привязки, светодиод загорится красным, а в очках прозвучит тройной сигнал.
3. После успешного сопряжения индикатор VTX загорится зелёным постоянным светом, сигнализация на очках прекратится, и появится изображение на экране.

Обновление прошивки

Перейдите на официальный сайт, чтобы загрузить обновленную прошивку. AvatarX_Gnd_X.X.X.img — это файл Goggles. Скопируйте его на SD-карту. Будьте внимательны и не меняйте имя файла.

1. Скопируйте файл обновления в корневой каталог SD-карты, подключите очки к источнику питания и дождитесь инициализации устройства (предварительно удалите старый файл прошивки, если он есть).
2. Нажмите и удерживайте кнопку бинда на очках в течение 8 секунд. Они автоматически перезагрузятся и издадут тройной звуковой сигнал (не выключайте очки во время процесса обновления, оно составляет примерно 6 минут).
3. После успешного обновления звуковой сигнал прекратится.

Индикация и каналы

Статус звуковых сигналов очков

Состояние	Звуковой сигнал
Состояние связки	Ди.... Ди.... Ди....
Обновление прошивки	Ди.....Ди.....Ди..... Ди——
Ошибка обновления (Нет файла или карты памяти)	Ди.. Ди.. Ди.. Ди..

Таблица каналов

Центральная частота (МГц)	Канал 1	Канал 2	Канал 3	Канал 4	Канал 5	Канал 6	Канал 7	Канал 8
FCC	5660	5695	5735	5770	5805	5878	5914	5839
CE/SRRC	5735	5770	5805	—	—	—	—	5839
MIC	5660	5700	—	—	—	—	—	5745

Перед использованием убедитесь, что вы полностью понимаете и соблюдаете местные законы и правила. Переведено в mydrone.ru

В регионах FCC может потребоваться лицензия радиолюбителя при использовании каналов 1, 2, 6 или 7, так как они относятся к любительским диапазонам.

Пользователи, применяющие любительские частоты с модифицированной прошивкой или без лицензии, могут быть привлечены к ответственности за нарушение закона.

Установка сторонних антенн



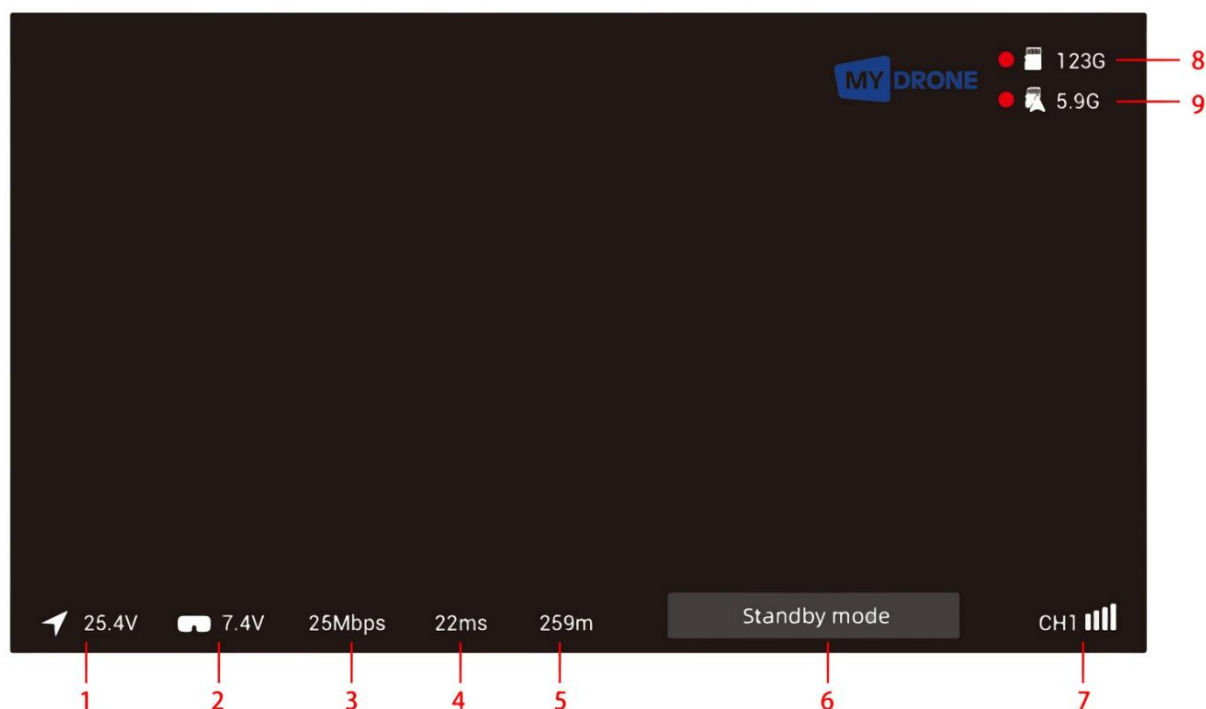
1. Открутите антенну (против часовой стрелки).
2. Открутите гайку и снимите шайбу.
3. Закрутите гайку и установите другую антенну.

Меры предосторожности

1. Несоблюдение правил безопасности при эксплуатации может привести к повреждению продукта. Эксплуатация устройства должна осуществляться с осторожностью и здравым смыслом, а также с использованием базовых знаний в области механики.
2. Перед включением устройства установите все антенны, чтобы избежать повреждения компонентов.
3. При использовании выхода HDMI убедитесь, что монитор поддерживает заданные разрешение и частоту кадров, в противном случае изображение будет искажено. Переведено в майдрон.ру
4. Выход HDMI не поддерживается, если очки настроены на высокую частоту кадров в 1080p.
5. Мощность видеопередатчика и очков в режиме ожидания составляет 10 мВт.
6. Очки поддерживают до восьми каналов (FCC: 8, CE/SRRC: 4, MIC: 3). Каждый канал имеет полосу пропускания 20 МГц. Общедоступный канал — 8, который используется по умолчанию при включении устройства. Канал можно переключить вручную, чтобы избежать помех от других устройств.
7. Перед первым использованием рекомендуется обновить прошивку видеопередатчика и очков до последней версии.

Программный интерфейс

Главный экран



1. Напряжение видеопередатчика (отображает текущий уровень заряда. Подаёт сигнал при падении напряжения ниже 3,5 В на ячейку).

2. Напряжение очков (отображает текущий уровень заряда. Подаёт сигнал при падении напряжения ниже 3,5 В на ячейку).

3. Скорость передачи данных в реальном времени (два режима отображения: 25 Мбит/с и 50 Мбит/с).

4. Задержка (отображение задержки при передаче изображения с дрона).

5. Режим измерения расстояния (расчёт расстояния передачи данных от очков до видеопередатчика. Помехи в сигнале приведут к увеличению ошибок).

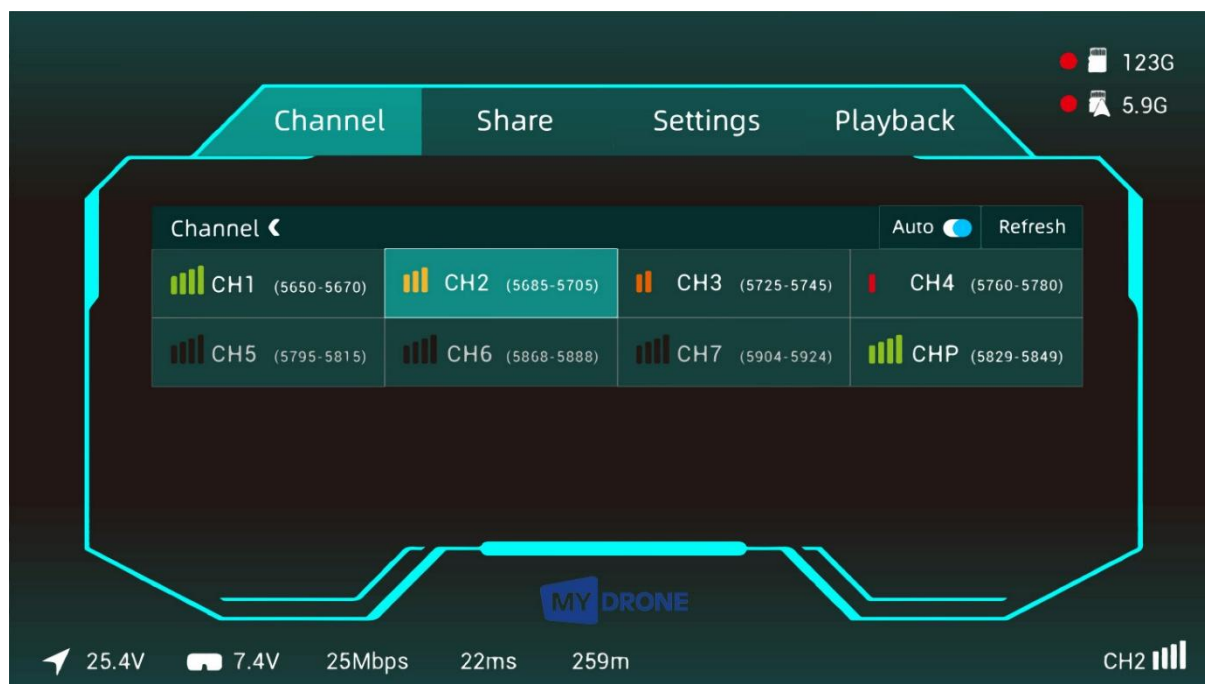
6. Подсказка о состоянии (например, режим полёта).

7. Канал (отображает текущий канал и уровень сигнала).

8. Состояние SD-карты очков (отображает состояние и оставшийся объём памяти SD-карты. Во время записи мигает красный круг, если SD-карта не обнаружена, отображается «NO SD», а если память заполнена, отображается «—»).

9. Состояние памяти VTX (аналогично индикации SD-карты очков).

Меню каналов



1. Отображение помех по каналам

Показывает уровень помех на каждом канале. Сила сигнала обозначается в виде «полос»: 4, 3, 2, 1 деления или пустое место (нет сигнала). Если место занято (канал используется), выбрать его нельзя.

2. Логика работы каналов

При переключении между стандартным и высоким битрейтом текущий канал автоматически сбрасывается на **CHP**. В этом случае нужно заново выбрать канал.

- **CHP** — общий (публичный) канал, который легко подвержен помехам, поэтому не рекомендуется использовать его для полётов.
- **Auto** — режим, при котором очки автоматически сканируют все каналы и обновляют информацию о помехах. Переведено в mydrone.ru
- **Refresh** — ручное обновление данных о состоянии каналов.

3. Отображение каналов в зависимости от региона:

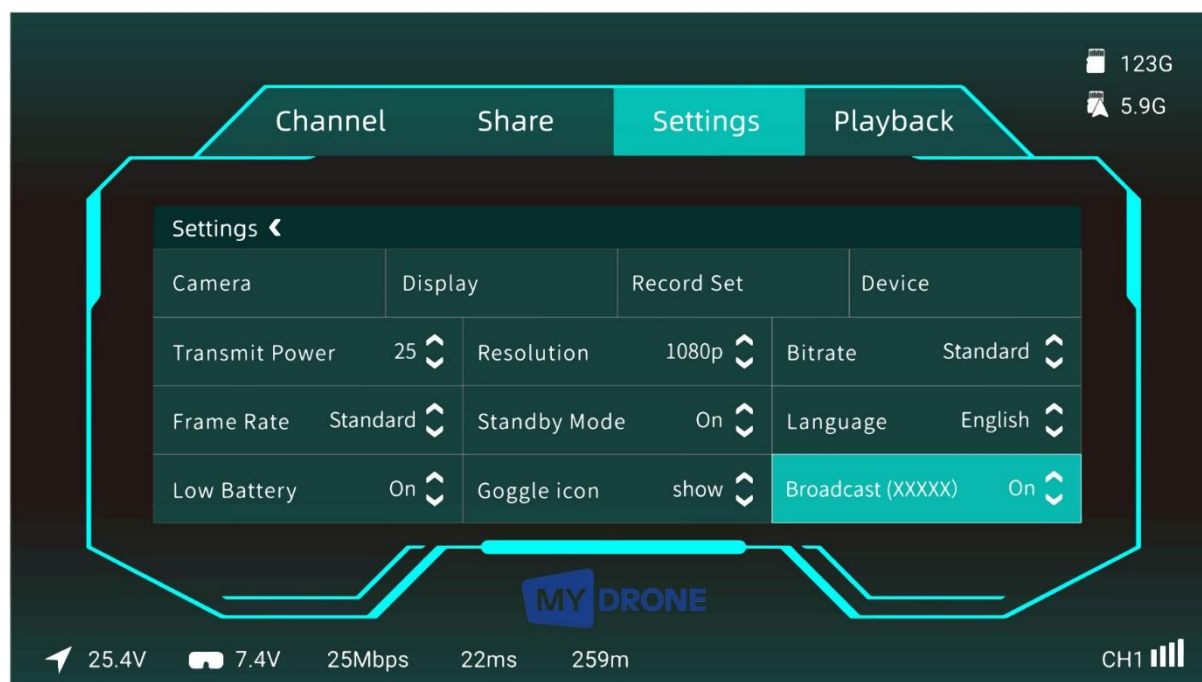
FCC (США): 8 каналов — CH1 / CH2 / CH3 / CH4 / CH5 / CH6 / CH7 / P

CE / SRRC (Европа, Китай): 4 канала — CH1 / CH2 / CH3 / P

MIC (Япония): 3 канала — CH1 / CH2 / P

Только в режиме **FCC** можно включить режим повышенного битрейта — тогда количество каналов сокращается до четырёх: CH1, CH2, CH3 и CHP.

Меню настроек



1. Camera (Камера)

Здесь можно регулировать: режимы сцены, насыщенность, резкость, баланс белого, соотношение сторон, цифровое шумоподавление и т. д.

2. Display (Дисплей)

Здесь настраиваются: режим отладки, яркость, режим фокусировки, положение OSD, обновление шрифта и др.

3. Record Set (Настройки записи)

Можно задать: разрешение записи на видеопередатчике, устройство, на которое ведётся запись, автоматическую запись при взлёте, форматирование SD-карты, продолжительность записи, формат записи и др.

4. Device (Устройство)

Настраивается: громкость зуммера, режим дальности / измерения расстояния, предупреждение о слабом сигнале, переключение режимов и др.

5. Transmit Power (Мощность передачи)

Можно выбрать уровень выходной мощности: 25 / 200 / 500 / 700 мВт.

6. Resolution (Разрешение)

Доступные варианты: 720p или 1080p.

7. Bitrate (Битрейт)

Можно выбрать стандартный или высокий битрейт.

Высокий битрейт обеспечивает лучшее качество изображения, но **доступен только в режиме FCC**.

8. Frame Rate (Частота кадров)

Выбирается стандартная или высокая частота кадров, что позволяет настроить плавность видео по предпочтению.

9. Standby Mode (Режим ожидания)

В этом режиме мощность видеопередатчика (VTX) и очков составляет 10 мВт. Текущее заданное значение мощности активируется только после выхода из режима ожидания или при его отключении. Перевод: майдрон.ру

10. Language (Язык)

Переключение языка интерфейса (по умолчанию — английский).

11. Low Battery (Низкий заряд батареи)

Функция определяет уровень заряда очков и выдаёт предупреждение при низком напряжении.

Система автоматически распознаёт тип аккумулятора (2S, 3S, 4S или 6S) и подаёт сигнал тревоги, если напряжение любой ячейки ниже 3.5 В.

В этом случае отображается красный шрифт и включается звуковой сигнал.

12. Goggle Icon (Значки очков)

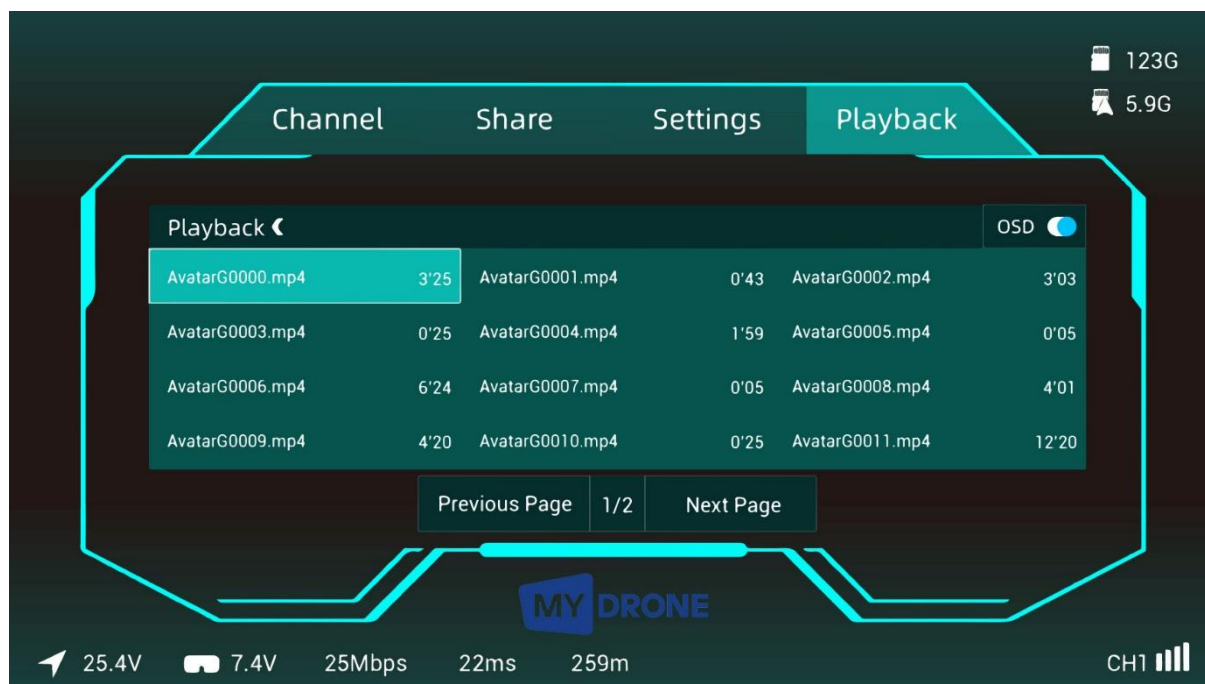
Можно выбрать, показывать или скрывать иконки на главном экране меню.

13. Broadcast (Трансляция)

После включения этой функции другие пользователи Avatar-системы смогут принимать ваш видеосигнал.

Шесть символов, отображающихся в скобках, — это уникальный идентификационный номер вашего VTX-модуля.

Меню воспроизведения



1. Переключатель OSD (наложение данных на экран)

Функцию OSD можно включать или выключать. Когда OSD включено, на изображение видео накладывается информация от полётного контроллера (если она есть) и данные основного интерфейса (например, скорость, высота, напряжение и т. д.).

Если вы находитесь в меню на списке видео, нажмите и удерживайте кнопку подтверждения VRX, чтобы активировать режим множественного выбора.

В этом режиме появится меню с функциями:

- **Delete** — удалить,
- **Select all** — выбрать всё,
- **Cancel** — отменить выбор.

Чтобы выйти из режима множественного выбора, нажмите кнопку «Назад».

2. Управление воспроизведением видео

В режиме воспроизведения нажмите **среднюю кнопку**, чтобы поставить на паузу или продолжить воспроизведение.

Кнопками **влево и вправо** можно перематывать видео назад или вперёд.

Спецификация

- Частота: 5,725–5,850 ГГц
- Мощность передатчика (ЭИИМ, EIRP):
 - FCC: < 30 дБм
 - CE: < 14 дБм
 - SRRC: < 20 дБм
 - MIC: < 25 дБм
- Интерфейсы: вход HDMI, выход HDMI, аудиопорт 3,5 мм, слот под MicroSD, DC5,5×2,1 мм
- Разрешение передачи: 1080p 100/60 кадр/с, 720p 100/60 кадр/с
- Скорость передачи: макс. 50 Мбит/с
- Минимальная задержка: около 22 мс
- Среднее усиление: 2 дБи
- Поляризация: левая (LHCP)
- Дальность передачи: > 4 км
- Каналы: 8 каналов
- Разрешение экрана: 1920×1080 / 100 Гц
- Тип матрицы: OLED
- Механический диапазон межзрачкового расстояния: 57–72 мм
- Регулируемое фокусное расстояние: от +2 до -6 дптр
- Угол обзора (FOV): 50°
- Входное напряжение: 7–26 В (2-6S)
- Поддержка SD карт: до 256 Гб
- Встроенный Wi-Fi модуль: да
- Встроенный гироскоп: да
- Встроенный Bluetooth модуль: да
- Вес: 290 г

Комплектация

- 1 × FPV видео-очки Walksnail Avatar HD X
- 1 × Ткань для протирки линз
- 1 × Губчатая накладка
- 4 × Антенны LHCP
- 1 × Кабель питания (XT60)
- 1 × Ремешок на голову
- 1 × Защитный кейс

