



Инструкция к изделию «Сыщик» 5.8/3.3/1.2

(версия прошивки устройства - 0.96)

(версия инструкции - 1.6)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая информация.....	3
2.	Как использовать Сыщик.....	4
3.	Интерфейс устройства	5
5.	Ответы на часто задаваемые вопросы	6
6.	Обратная связь	11

1. Общая информация

Состава комплекса Сыщик на примере 5.8:

Элемент	Размеры Д*Ш*В, мм	Масса, гр.	Описание
Сыщик 5.8	33*115*20	50	Детекция аналоговых видеосигналов на диапазоне 5.8 ГГц и управление видеопередатчиком
Антенна	50*50*150	20	4,9–6,1 ГГц, всенаправленная

Фото состава комплекса на примере 5.8:



Сыщик 5.8



Антенна 5.8

Антенна не идет в комплекте.

2. Как использовать Сыщик

Для начала работы с устройством необходимо произвести следующий порядок действий:

1. Убедитесь, что в устройстве установлена Micro SD-карта, на которой ещё есть свободное место для записи. Максимальная емкость карты – 32 Гб
2. Установите антенну на устройство
3. Подайте питание: от 7 до 30В. Красный провод – плюс. Черный – минус.
4. Устройство готово к работе.

При размещении устройства на БПЛА рекомендуем руководствоваться следующими пунктами:

1. Необходимо располагать устройство как можно выше для обеспечения прямой видимости до дронов противника
2. Не располагать антенны близко к батарее, карбоновой раме, видеопередатчику квадрокоптера, другим передатчикам и антеннам или металлическим конструкциям, антенны всенаправленные, аналогичные клеверу, точная диаграмма направленности: <https://fpvtechno.ru/>
3. Закрепить устройство на БПЛА проще всего с помощью ремешков от FPV батарей или скотча

Как работает устройство: оно сканирует эфир в поиске аналоговых видеосигналов в данном диапазоне частот (в зависимости от вашей версии). В случае, если такие сигналы найдены, устройство выбирает самый сильный из них и останавливается на нем на 30 секунд. Чем ближе устройство к позициям противника, тем больше вероятность записать точки взлета.

Будьте осторожны! Во время полета вы не контролируете запись, а значит можете записать как своих, так и противника. В случае, когда вы потеряете борт, это может привести к критическим последствиям.

Если видео обнаруживается, но не записывается, то рекомендуем отформатировать SD-карту. Чаще всего это помогает.

Если вам не хватает дальности, то вы можете заменить всенаправленные антенны на направленные (патчи). Для поиска точек взлета они должны быть направлены вниз. Для поиска маршрутов – в сторону, откуда прилетают дроны.

Сыщик собран на базе Зеркальца, то есть вам потенциально доступен весь его функционал. Напишите нам в телеграм: @analogovnetmanager, чтобы узнать больше.

3. Интерфейс устройства

- Scan - текущая частота сканирования в МГц, на время подмены или вывода видео заменяется на «Wait»

- VTX – два прочерка, если изделие не распознано видеопередатчик по протоколу Tramp. Если распознано - метка максимальной мощности и диапазон частот в МГц.

- RUN - пусто, если видеопередатчик не включен, то есть устройство находится в режиме сканирования. При обнаружении сигнала и инициации подавления и видеоперехвата отображаются частота включения видеопередатчика / перехватываемого видео.

- Далее идет строчка статусов системы:

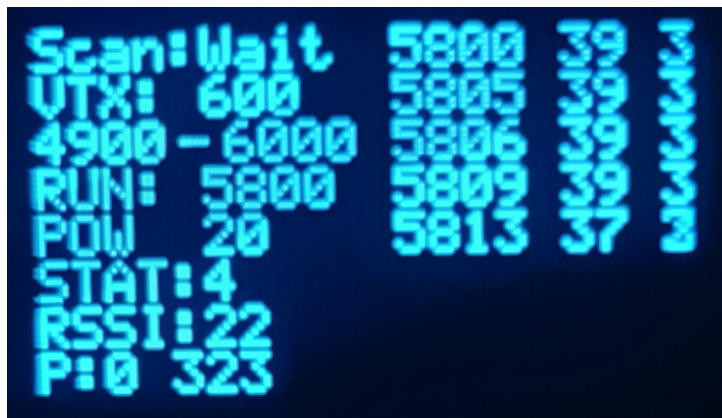
- «VTX», если видеопередатчик подтвердил, что включился на указанной частоте и мощности, «POW», если видеопередатчик не ответил, что он выставился на нужную частоту, пусто в режиме сканирования
- «VRX» если приёмник подтвердил, что включился на указанной частоте, остаток секунд до выключения VTX, пусто в режиме сканирования
- Остаток секунд глушения/приёма сигнала на данной частоте

- STAT - Статистика работы устройства, количество полных циклов работы за всё время

- RSSI - уровень приема сигнала на частоте, указанной в Scan. Актуально только для режима сканирования и РЭР. Измеряется в условных единицах, пригоден только для сравнения сам с собой и оценки направления коптера: при приближении БПЛА противника значение будет увеличиваться

- P - технический параметр, необходим для оценки работы устройства.

- В правой части экрана отображается информация о частотах, на которых был найден видеосигнал. Максимум 8 частот. Для глушения и видеовыхода выбирается первая частота с наибольшим RSSI. Отображается частота, RSSI в условных единицах и кол-во секунд с момента последнего обнаружения видеосигнала на этой частоте.



4. Ответы на часто задаваемые вопросы

- Какой точный диапазон работы устройства на 5.8?

Сканирующий модуль на 5.8 работает в диапазоне 4867 – 6060 МГц, по сетке: (4867, 4884, 4900, 4921, 4940, 4958, 4990, 4995, 5020, 5032, 5050, 5055, 5069, 5080, 5099, 5110, 5129, 5140, 5159, 5170, 5189, 5200, 5219, 5224, 5249, 5279, 5309, 5325, 5333, 5339, 5348, 5362, 5366, 5373, 5384, 5390, 5399, 5402, 5413, 5420, 5436, 5438, 5453, 5456, 5473, 5474, 5492, 5493, 5510, 5528, 5533, 5546, 5547, 5564, 5573, 5582, 5584, 5600, 5613, 5621, 5645, 5653, 5658, 5665, 5685, 5693, 5695, 5705, 5725, 5732, 5733, 5740, 5745, 5752, 5760, 5765, 5769, 5771, 5773, 5780, 5785, 5790, 5800, 5805, 5806, 5809, 5813, 5820, 5825, 5828, 5840, 5843, 5845, 5847, 5853, 5860, 5865, 5866, 5880, 5885, 5893, 5905, 5917, 5925, 5933, 5945, 5960, 5980, 6000, 6002, 6020, 6028, 6030, 6040, 6048, 6050, 6054, 6060)

- Какой точный диапазон работы устройства на 3.3?

Сканирующий модуль на 3.3 работает в диапазоне 3060 – 3500 МГц, по сетке: 3060, 3080, 3100, 3120, 3140, 3160, 3170, 3180, 3190, 3200, 3210, 3220, 3230, 3240, 3250, 3260, 3270, 3280, 3290, 3300, 3310, 3320, 3330, 3340, 3345, 3350, 3355, 3360, 3370, 3380, 3390, 3395, 3400, 3405, 3410, 3420, 3430, 3440, 3445, 3450, 3455, 3460, 3470, 3480, 3495, 3500.

- Какой точный диапазон работы устройства на 1.2?

Сканирующий модуль на 1.2 работает в диапазоне 1080 - 1360 МГц с шагом 40 МГц + 1258 МГц.

- Какая дальность работы устройства?

Мы производим бюджетные устройства, поэтому используем простую компонентную базу, в том числе не самые чувствительные приёмники из возможных. Дальность перехвата со штатными антеннами до 1 км при наличии прямой видимости до дрона, обычно получается около 1 км при мощности передатчика в 2,5 Ватта.

- Можно ли увеличить дальность работы устройства?

Можно, например с помощью установки направленных антенн, например патча от ФПВ Технологии ([ССЫЛКА](#)).

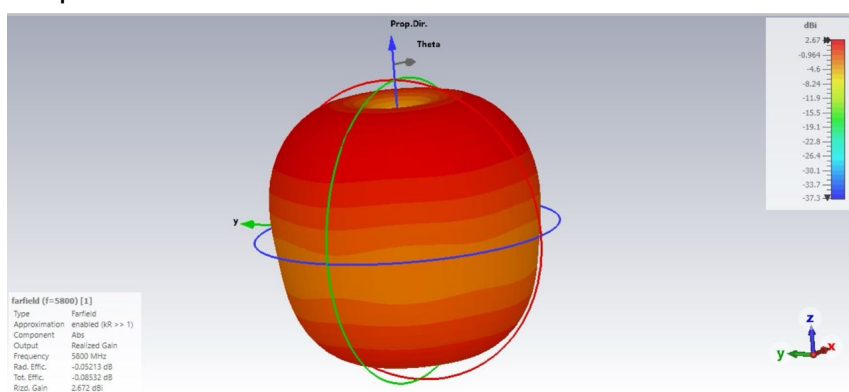
Также вы можете использовать Зеркальце с DVR на Мавике для поиска точек взлета (есть в основной части инструкции).

- Чем отличаются антенны ФПВ Технологий и клевер?

И та, и та антенна может использовать и на приём, и на передачу, подробнее про антенну ФПВ Технологий можно прочитать на сайте производителя: отличия:

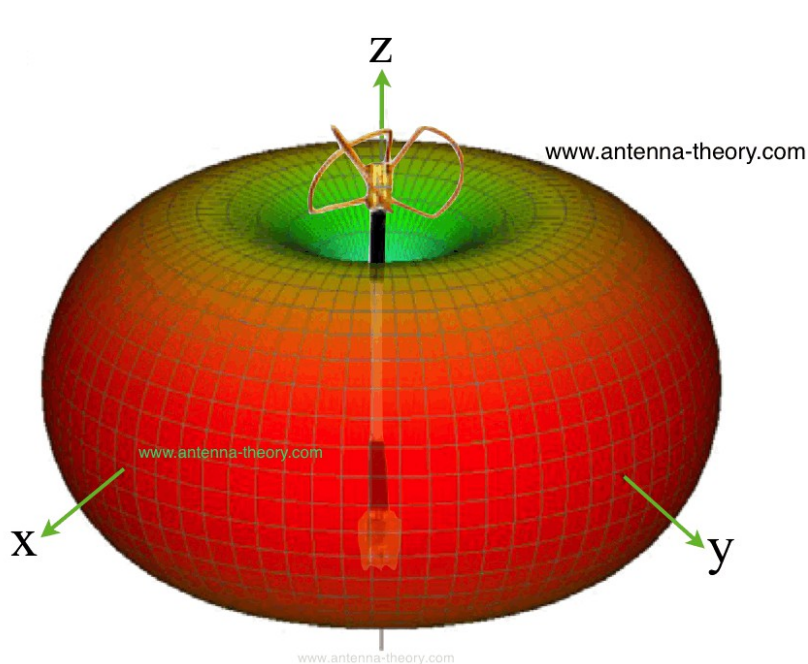
- *Диаграмма направленности*

Диаграмма направленности антенны ФПВ Технологии:



То есть данная антенна отлично подходит для работы с землей, у неё наибольшее усиление по кругу вверх под 45 градусов (красная область на диаграмме).

Типичная диаграмма направленности клевера:



То есть данная антенна имеет наибольшее усиление в плоскости, перпендикулярной кабелю антенны. То есть с точки зрения диаграммы направленности она чуть хуже подходит для работы с земли.

- *Усиление*

Антенна ФПВ Технологии имеет максимальное усиление до 2 dBi, клевер имеет усиление до 5 dBi

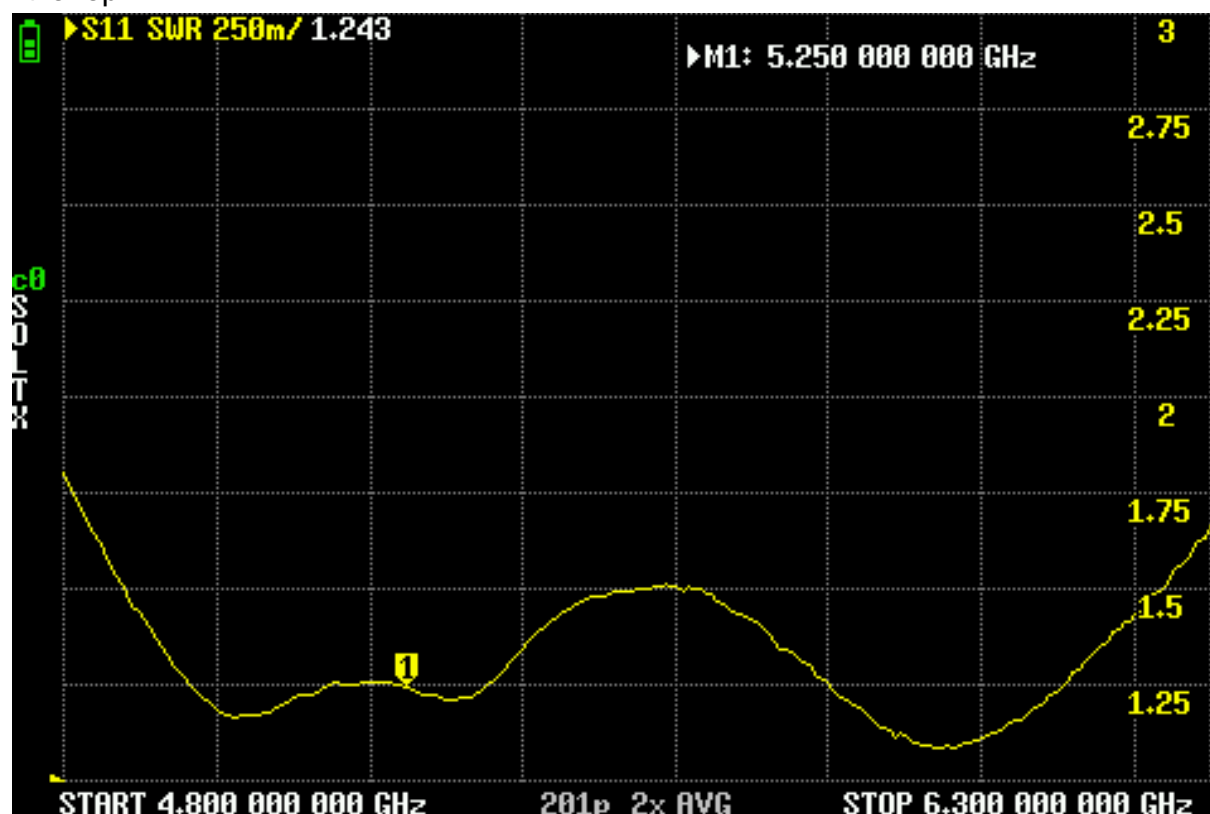
- *Поляризация*

Антенна ФПВ Технологии имеет круговую смешанную поляризацию RHCP+LHCP, клевер имеет поляризацию RHCP

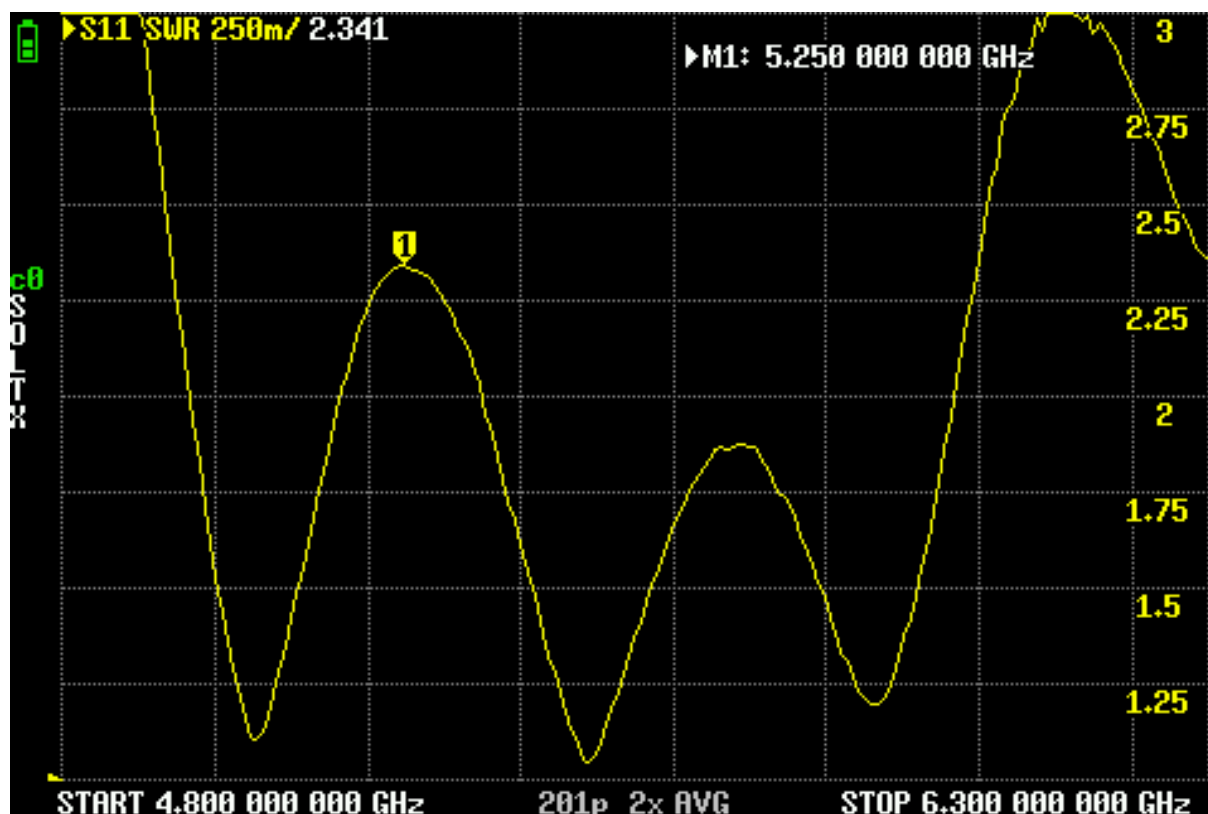
- *KCB*

Клевер имеет более низкий и стабильный KCB на всем диапазоне, ниже приведены графики KCB

Клевер:



ФПВ Технологии:



- *Итог: какая антенна лучше?*

Однозначного ответа нет: мы по умолчанию используем антенну ФПВ Технологии, но вполне допускаем использование клевера.

- Могу ли я обновить прошивку своего устройства?

К сожалению, такая функция не предусмотрена, но вы можете отправить нам устройство на перепрошивку.

- Могу ли я поменять время работы устройства?

Вы можете изменить режим работы устройства, что в том числе меняет время перехвата и подавления. Изменить время работы на другое вне конфигураций нельзя. Только если отправлять нам на перепрошивку.

- Зеркальце/Талисман/Диспетчер не находят частоту?

Такое возможно, когда дрон находится слишком близко и работает на полной мощности, мы рекомендуем проверять устройство на дистанции хотя бы 5 метров. Также убедитесь, что ваша частота есть в сетке сканирования Зеркальца.



Контакты:

ТЕЛ: +7 (926) 500 15 55

Email: ekipirovka.expert@gmail.com