

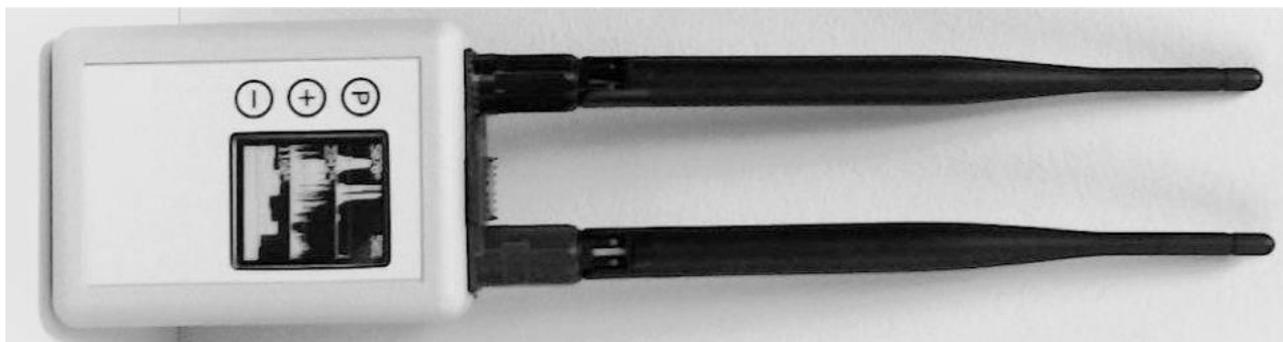
## Дрон-детектор «ЮРКА 1.2» v 1.4 Инструкция по эксплуатации

Данный прибор позволяет определять наличие видеотрансляции с БПЛА в диапазонах 1.2 ГГц, 2.4 ГГц и 5.8 ГГц. С его помощью можно на дальностях до 1 км в прямой видимости уверенно выявлять коммерческие БПЛА типа DJI и самодельные FPV дроны передающие видеопоток в цифровом и аналоговом виде в этих диапазонах. При использовании совместно с дрон-детектором направленной антенны можно определять направление на источник излучения для использования совместно с подавителем БПЛА.

### • Характеристики прибора

- габаритные размеры, без учета антенн: 110 \* 75 \* 27 мм.
- диапазоны рабочих частот:
  - диапазон 1.2 ГГц: 1080 МГц ... 1360 МГц;
  - диапазон 2.4 ГГц: 2300 МГц ... 2600 МГц;
  - диапазон 5.8 ГГц: 4900 МГц ... 6000 МГц;
- питание – встроенный аккумулятор 3.7 В 5200 мА/ч.
- зарядное устройство: USB Type-C (не входит в комплект).
- средства сигнализации и индикации:
  - цветной ЖК индикатор 128 \* 160 точек;
  - звонок с уровнем громкости 85 дБ;
  - вибромотор.
- средства управления и установки параметров – кнопки.
- время работы от аккумулятора при полной зарядке – не менее 8 часов. - пороги и алгоритмы детекции БПЛА:
  - регулировка порогов срабатывания отдельно по диапазонам;
  - фильтрация импульсных помех и узкополосных сигналов;
  - режим маскировки помех отдельно по диапазонам;
  - настройка чувствительности приемников в диапазоне 10 – 100 %.
  - возможность обновления программного обеспечения у потребителя через USB;
  - выбор режима накопления сигнала отдельно по диапазонам;
  - запоминание настроек в энергонезависимой памяти; - по запросу:
  - возможность подключения к активным наушникам;
  - возможность управления подавителем по заданному алгоритму; - режим поиска источника сигнала с направленной антенной.

Внешний вид прибора показан на фото:



## • Включение прибора и навигация по меню

Для включения прибора нужно нажать и удерживать кнопку «**P**» в течение примерно 2-х секунд. При включении прибора на экране появится название и версия программного обеспечения.

Для выключения прибора нужно зажать и удерживать кнопку «**P**» в течение 2-3 секунд.

Если прибор не включается, значит мало напряжение на батарее. Полностью зарядите прибор перед использованием зарядным устройством с разъемом USB Type-C!

Сразу после включения возможно срабатывание сигнализации из-за высокого уровня шумов в диапазоне 5.8ГГц. Нужно дать прибору время на прогрев не менее 5 минут, после чего уровень шумов должен снизиться до нормального уровня. Если через 5 минут уровень шумов все еще остается высоким, возможно потребуется выполнить перекалибровку (см. п. 8.1).

Вход в меню установки параметров происходит при одновременном нажатии кнопок «**P**» и «-». Кнопки «+» и «-» для выбора пункта меню и изменения значения параметров, а кнопка «**P**» для входа в режим установки параметра и подтверждения выбора.

При входе в меню установки параметров на экране появится меню первого уровня, где собраны наиболее часто используемые настройки:

**ВЫХОД** (ВЫХОД ИЗ МЕНЮ НАСТРОЕК),

**БАЗА** (адаптация к текущей обстановке в эфире),

**СБРОС БАЗЫ** (отмена адаптации),

**УРОВЕНЬ** (задание уровня срабатывания одновременно по всем диапазонам),

**ЧУВСТВИТ.** (регулировка чувствительности сразу по всем диапазонам),

**ТИП СИГНАЛА** (звук, вибро, беззвучный),

**ГРОМКОСТЬ** (громкость звукового сигнала),

**ЯРКОСТЬ** (яркость экрана),

**ГАШ. ЭКРАНА** (время в минутах гашения подсветки экрана для экономии питания),

**КУПОЛ** (настройки активации купольной глушилки, для вариантов с выходом управления глушилкой),

**ЭКСПЕРТ!** (пункты меню для продвинутого пользователя).

## • Установка яркости подсветки дисплея

При использовании прибора в ночное время может потребоваться уменьшить яркость подсветки чтобы снизить заметность. Также снижение яркости подсветки увеличивает время работы прибора от батарей.

Для регулировки яркости подсветки кнопками «+» и «-» выберите пункт меню «**ЯРКОСТЬ**» или и подтвердите выбор кнопкой «**P**». Далее кнопками «+» и «-» выберите новое значение яркости из ряда 10-100% и подтвердите выбор кнопкой «**P**».

Время, через которое гаснет подсветка экрана устанавливается в пункте меню «**ГАШ.ЭКРАНА**». Время активного режима задается в минутах. Выход из режима гашения по нажатию любой кнопки. При выборе нулевого значения экран гаснуть не будет.

### • Установка типа сигнализации

Сразу после включения прибор настроен на сигнализацию срабатывания звуковым сигналом. В зависимости от уровня сигнала с БПЛА будет изменяться период подачи звукового сигнала. Чем больше уровень сигнала от БПЛА, тем чаще будет звучать звуковой сигнал.

В некоторых случаях звуковой сигнал не подходит. На выбор есть варианты «**ЗВУК**», «**ВИБРО**», «**ЗВУК+ВИБРО**», «**НЕТ**». Выбор типа сигнала:

Кнопками «+» и «-» выберите пункт меню «**ТИП СИГНАЛА**» и подтвердите выбор кнопкой «**P**». Далее кнопками «+» и «-» выберите требуемый тип сигнала и подтвердите выбор кнопкой «**P**».

Если выбран звуковой сигнал, то можно задать его громкость в пункте меню «**Громкость**».

### • Настройка уровня срабатывания

Изменение уровней срабатывания может потребоваться при высокой интенсивности помех. Требуемый уровень выбирается экспериментально исходя из ситуации с помехами в эфире. В основном меню уровень устанавливаются сразу по всем диапазонам. При первом включении уровни по обоим диапазонам установлены на значение 15 единиц, что составляет 25% от всей шкалы. Не рекомендуется устанавливать уровни выше 25-30 единиц. В случае наличия ложных срабатываний предлагается использовать режимы пониженной чувствительности и отстройки от помех п. 6 и п. 7 соответственно. Выбор нового значения уровня срабатывания:

Кнопками «+» и «-» выберите пункт меню «**УРОВЕНЬ**» и подтвердите выбор кнопкой «**P**». Далее кнопками «+» и «-» выберите новое значение уровня срабатывания и подтвердите выбор кнопкой «**P**».

### • Настройка чувствительности

Сразу при включении прибор настроен на максимальную чувствительность. В этом режиме БПЛА может определяться на расстоянии более 1 км, а в диапазоне 1.2 ГГц до 3 км, что зачастую неинформативно и приведет к постоянным ложным срабатываниям детектора из-за работы дружественных БПЛА и БПЛА противника вне зоны интересов. В зависимости от уровня помех в эфире и требуемой зоны обнаружения БПЛА в некоторых случаях может потребоваться снижение чувствительности прибора для уменьшения зоны обнаружения БПЛА. В основном меню чувствительность устанавливаются сразу по всем диапазонам. Если нужно изменить уровень чувствительности по одному из диапазонов, то перейдите в меню «**ЭКСПЕРТ!**».

### Выбор нового значения чувствительности:

Кнопками «+» и «-» выберите пункт меню «**ЧУВСТВИТ.**» и подтвердите выбор кнопкой «**P**». Далее кнопками «+» и «-» выберите новое значение чувствительности из ряда 10-100% и подтвердите выбор кнопкой «**P**».

## • Отстройка от помех

В ряде случаев при пользовании прибором по близости могут находиться мощные источники помех или сигналов Wi-Fi. Это может приводить к невозможности использования обычных детекторов дронов из-за ложных срабатываний. Данный дрон-детектор позволяет маскировать помехи без значительной потери чувствительности. Для этого используется режим «**БАЗА**».

При активации этого режима прибор запоминает текущий спектр и отсчитывает уровни от запомненной «базы». Соответственно вы можете иметь неподалеку Wi-Fi камеру с мощным передатчиком и продолжать иметь возможность детекции БПЛА.

**ВНИМАНИЕ!** Пользоваться этим режимом нужно с осторожностью, желательно периодически контролируя спектр и переустанавливая «**БАЗА**» в зависимости от изменения условий. В противном случае прилет БПЛА можно пропустить!

Выбор нового значения «**БАЗА**»:

Кнопками «+» и «-» выберите пункт меню «**БАЗА**» и подтвердите выбор кнопкой «**P**». При отрисовке спектра будет показано установленное значение уровня срабатывания по спектру. В случае отсутствия необходимости в режиме его действие можно отменить выбрав пункт меню «**БАЗА**».

## • Дополнительные настройки

Редко используемые параметры, а также параметры требующие более глубоких знаний от пользователя, вынесены в отдельный пункт меню: «**ЭКСПЕРТ!**».

Для входа в меню «**ЭКСПЕРТ!**» выберите его название кнопками «+» и «-» и нажмите кнопку «**P**». Для выхода выберите подпункт «**ВЫХОД**» и нажмите кнопку «**P**».

8.1. Пункты меню «**КАЛИБ. 1.2**», «**КАЛИБ. 2.4**» и «**КАЛИБ. 5.8**» предназначены для калибровки нуля приемников при замене антенны или значительном изменении внешних условий (температуры или уровня шумов). Внимание! Калибровку нужно проводить при подключенной антенне в отсутствие полезного сигнала (в безэховой камере, в подвале, в лесу и т.п.). Для начала калибровки выберите один из пунктов и нажмите кнопку «**P**». В поле соответствующего диапазона появится надпись «**КАЛИБРОВКА...**». По окончании калибровки надпись исчезнет, а результат будет автоматически сохранен в энергонезависимой памяти.

8.2. Пункты меню «**УСРЕД. 2.4**» и «**УСРЕД. 5.8**» предназначены для выбора режима накопления сигнала. Доступно четыре градации от 0 – без накопления до 3 – максимальное накопление. Больше значение увеличивает чувствительность детектора к сигналам БПЛА, но увеличивает инерционность детектора. Рекомендуемые значения 2 – для диапазона 5.8 и 3 – для диапазона 2.4. Для установки выберите необходимый пункт меню и нажмите кнопку «**P**». Кнопками «+» и «-» выберите новое значение и подтвердите нажатием кнопки «**P**».

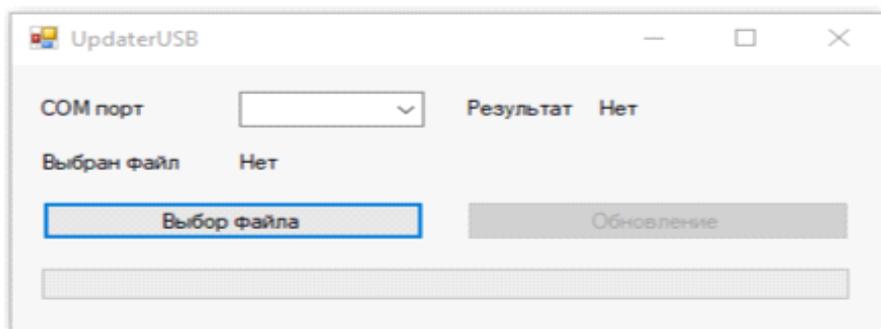
8.3. Пункты меню «ЧУВСТВ. 1.2», «ЧУВСТВ. 2.4» и «ЧУВСТВ. 5.8» предназначены для индивидуальной настройки чувствительности по диапазонам.

Кнопками «+» и «-» выберите один из пунктов меню и подтвердите выбор кнопкой «Р». Далее кнопками «+» и «-» выберите требуемую чувствительность 10-100% и подтвердите выбор кнопкой «Р».

#### • Обновление программного обеспечения

Для обновления программного обеспечения детектора необходим драйвер USB VCP порта (можно скачать с сайта st.com), программа UpdaterUSB и файл с прошивкой SCAN\_vX.X.ENC.

Перед обновлением ПО установите драйвер USB VCP порта, и запустите программу UpdaterUSB. После запуска программы на экране появится следующее окно:



Выключите дрон-детектор, нажмите кнопку «+» и не отпуская нажмите кнопку «Р». Прибор перейдет в режим обновления. Подключите прибор через USB-C кабель к компьютеру. Если все сделано верно, то Windows установит драйвер USB VCP.

По завершении установки в программе UpdaterUSB выберите COM порт (обычно последний в списке). Кнопкой «Выбор файла» выберите файл с новой прошивкой и нажмите кнопку «Обновление». Обновление займет 1-2 минуты. Дождитесь окончания процесса, о чем будет свидетельствовать полное заполнение шкалы и результат «Готово». Закройте программу и отключите прибор. Успешность обновления можно проверить включив прибор. Должна поменяться версия программного обеспечения.

#### • Важная информация по использованию дрон-детектора

**ВНИМАНИЕ!** Дрон-детектор средством пассивного наблюдения за радиообстановкой в эфире и не обеспечивает 100% обнаружение БПЛА в силу ограниченного числа используемых диапазонов! Использование дрон- детектора никоим образом не отменяет мероприятий по сокрытию позиции, обеспечении незаметности с воздуха, звукового и видеоконтроля в видимом и ИК диапазонах окружающего пространства, а также использования средств радиоэлектронной разведки.

