

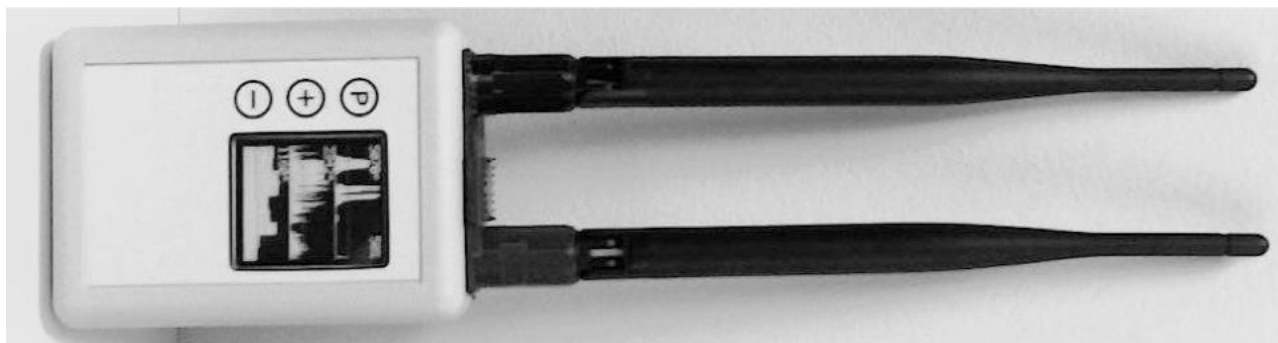
Дрон-детектор «ЮРКА 1.2» v 1.4 Инструкция по эксплуатации

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**».

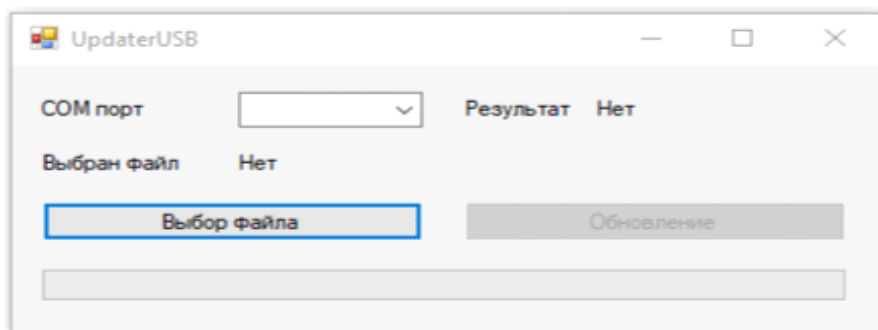
8.3. Пункты меню «ЧУВСТВ. 1.2», «ЧУВСТВ. 2.4» и «ЧУВСТВ. 5.8» предназначены для индивидуальной настройки чувствительности по диапазонам.

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 радиобстановкой 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.

