КВАДРО КОД
СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

ОБНАРУЖИТЕЛЬ БПЛА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ «АЛИССУМ-7»

БЫСТРЫЙ СТАРТ

Обнаружитель осуществляет поиск цифровой или аналоговой видеотрансляции с беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в диапазонах 1200 МГц, 2400 МГц, 4900 МГц и 5800 МГц на дальностях до 1 км в прямой видимости. В указанных диапазонах обнаруживаются БПЛА:

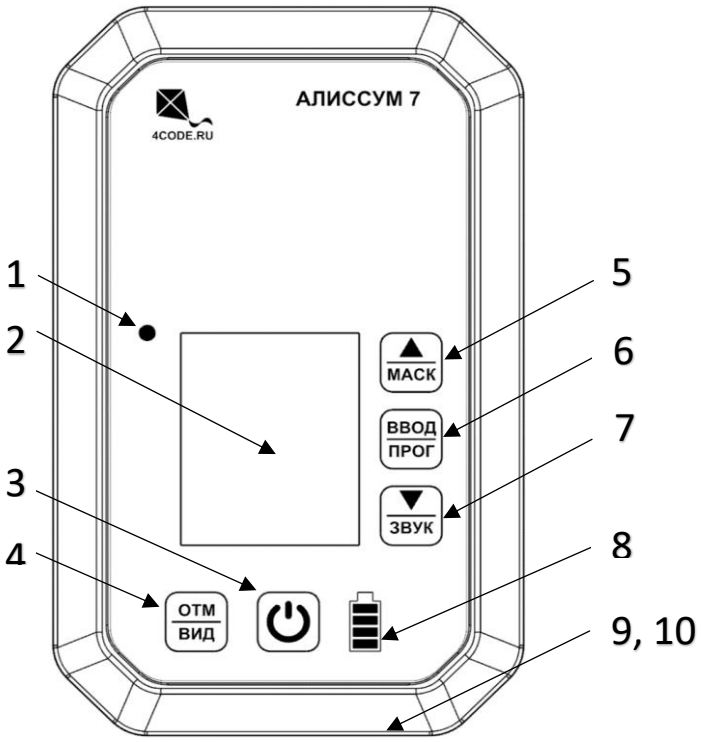
- передающие видеопоток в цифровом формате: коммерческие БПЛА типа DJI, Autel и Wi-Fi дроны;
- передающие видеопоток в аналоговом формате: FPV дроны.

Обнаружитель распознает типы сигналов на базе технологии искусственного интеллекта (ИИ), что позволяет выделять сигналы только необходимых типов БПЛА, а также работать в условиях наличия Wi-Fi сигналов и сигналов различных систем связи.

Обнаружитель имеет малый вес, выполнен в компактном формате, помещается в кармане, имеет встроенные антенны, что снижает вероятность их повреждения.

Обнаружитель является средством пассивного наблюдения за эфиром, интеллектуальным радиоприемником и обеспечивает обнаружение БПЛА только в указанных частотных диапазонах.

Внешний вид и индикация



1. Светодиод многоцветный
2. Экран
3. Кнопка «ПИТАНИЕ» - включение/выключение обнаружителя, выбор альтернативной функции других кнопок
4. Кнопка «ОТМ/ВИД» - отмена изменения параметра, переключение экранов индикации
5. Кнопка «ВВЕРХ/МАСК» - перемещение по меню вверх, установка маски, контекстная кнопка
6. Кнопка «ВВОД/ПРОГ» - подтверждение изменения параметра и включение режима программирования, контекстная кнопка
7. Кнопка «ВНИЗ/ЗВУК» - перемещение по меню вниз, изменения настройки звука, контекстная кнопка
8. Индикатор подключения зарядного устройства
9. Разъём USB (Type-C) для подключения зарядного устройства, смартфона, компьютера
10. Разъём Audio Jack 3,5 мм для подключения наушников и управления внешним устройством РЭБ

Кнопки 4 - 7 имеют основную функцию, указанную на кнопке сверху, а также дополнительную, указанную на кнопке снизу, которая выбирается одновременным нажатием вместе с кнопкой «ПИТАНИЕ».

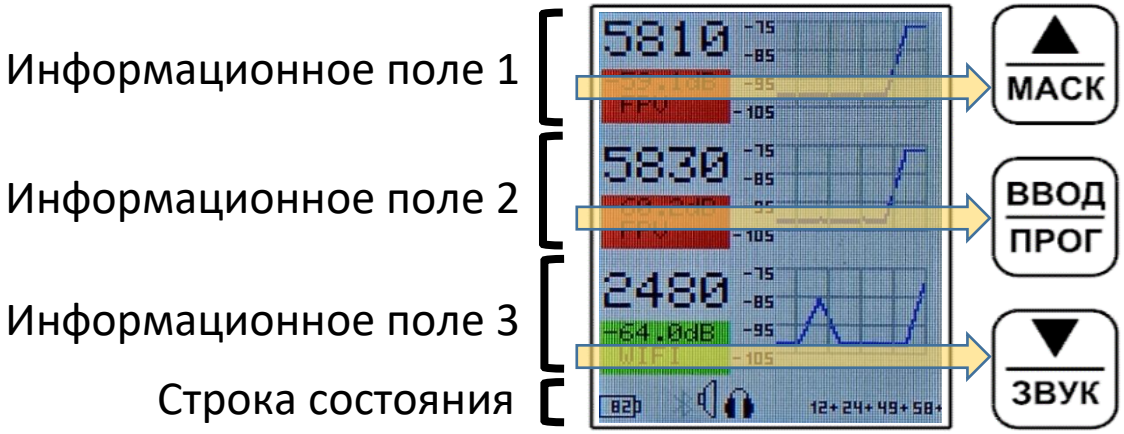
Зарядка, включение, выключение обнаружителя.

Обнаружитель заряжается через разъём USB-type C. Полная зарядка длится 2-3 часа, по окончании зарядки индикатор светится зелёным цветом.

Включение и выключение обнаружителя осуществляется комбинацией короткого и затем длинного (2 секунды) нажатия кнопки «ПИТАНИЕ».

После включения детектор сразу готов к работе, мигает светодиод, идет поиск БПЛА.

Управление обнаружителем и считывание индикации

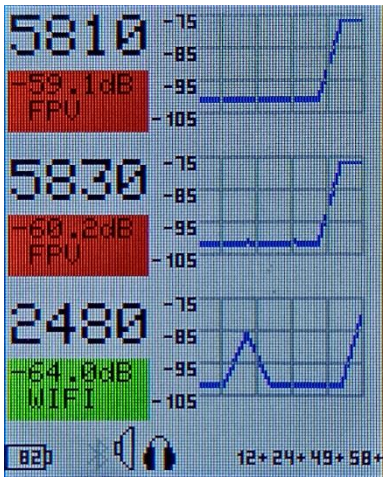


Экран в рабочем режиме разделен на четыре части: три информационных поля и строка состояния. Кнопки справа от экрана в рабочем режиме являются контекстными, каждая для своего информационного поля. Контекстные кнопки позволяют выполнять быстрые настройки.

Обнаружитель отображает информацию на экране в следующих видах – «частоты», «спектры», «эхо».

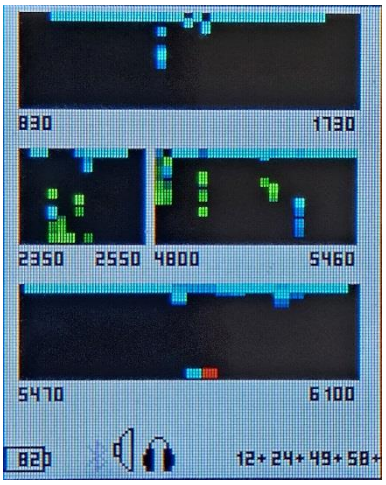
Переключение между видами информации (экранами) осуществляется одновременным нажатием кнопок «ПИТАНИЕ» и «ОТМ/ВИД».

Обнаружение БПЛА: индикация, сигнализация



Экран «Частоты»: отображаются три частоты наиболее мощных обнаруженных сигналов.
Цвет:
зелёный – WiFi;
жёлтый – цифровые БПЛА;
красный – FPV.
Справа отображается график изменения уровня сигнала во времени.

Экран «Спектры»: отображаются спектры обнаруженных сигналов во всех частотных диапазонах.
Информационное поле 1 – диапазон 1200 МГц.
Информационное поле 2 – диапазоны 2400 МГц и 4900 МГц.
Информационное поле 3 – диапазон 5800 МГц.
Голубым цветом отображаются помехи (сигналы, не относящиеся к БПЛА).



Экран «Эхо»: отображаются сигналы во всех частотных диапазонах.
Информационное поле 1 – диапазон 1200 МГц.
Информационное поле 2 – диапазоны 2400 МГц и 4900 МГц.
Информационное поле 3 – диапазон 5800 МГц.
Слабые сигналы (БПЛА далеко) отображаются вверху диаграммы, сильные сигналы (БПЛА близко) внизу диаграммы.

Цвет соответствует типу БПЛА, с течением времени яркость цвета уменьшается. Если БПЛА приближается, то на экране будет трек двигающийся вниз, если удаляется, то трек двигающийся вверх.

Управление чувствительностью

При одновременном нажатии кнопок «ОТМ/ВИД» и «ВВЕРХ/МАСК» в рабочем режиме, обнаружитель увеличивает чувствительность.

При одновременном нажатии кнопок «ОТМ/ВИД» и «ВНИЗ/ЗВУК» в рабочем режиме, обнаружитель уменьшает чувствительность.

Чувствительность также может быть изменена отдельно для каждого диапазона через контекстное меню.

Управление установкой маски

При одновременном нажатии кнопок «ВВЕРХ/МАСК» и «ПИТАНИЕ» в рабочем режиме, обнаружитель последовательно сбрасывает и записывает маску сигнала. Установка маски подтверждается сообщением на экране и последовательным изменением цвета светодиода. Когда маска установлена, оси и рамки на экране отображаются красным цветом, после сброса маски оси и рамки становятся серыми.

ВНИМАНИЕ! Запись маски происходит в течение 10 секунд. Зафиксируйте неподвижно положение обнаружителя.

Управление звуковой сигнализацией.

Обнаружение БПЛА подтверждается звуковой сигнализацией трёх типов:

- одиночный сигнал для Wi-Fi сигналов;

- «морзянка» для цифровых БПЛА;

- двухголосый сигнал «соловей» для FPV.

При перегрузке обнаружитель переходит в режим защиты, при этом включается сигнал «сирена» и белый цвет светодиода.

Нажатие на кнопку «ОТМ/ВИД» в течение 2 секунд, приостанавливает звуковую сигнализацию и вибрацию на 2 минуты, такое же повторное нажатие возобновляет сигнализацию.

Одновременное нажатие кнопок «ВНИЗ/ЗВУК» и «ПИТАНИЕ» в рабочем режиме, последовательно включает и выключает звуковую сигнализацию и вибрацию, установка подтверждается тестовой сигнализацией.

Работа обнаружителя со смартфоном

Поддерживаются смартфоны с операционной системой Android. Установите приложение Alissum.apk с официального сайта разработчика www.4code.ru. Подключите обнаружитель через USB кабель. При необходимости нажмите кнопку «↻» в приложении для соединения.

В верхней части экрана отображаются спектры обнаруженных сигналов в каждом из четырёх диапазонов. Пунктирными линиями обозначены три уровня детекции: зеленый, желтый и красный, соответственно далеко, средняя дальность, близко.

Обнаруженные сигналы отображаются цветами: зеленый – Wi-Fi, жёлтый – цифровой, красный – FPV, голубой - помехи.

В нижней части экрана отображаются опции настройки. Настройки могут выполняться как с кнопок на обнаружителе, так и с экрана смартфона, любые изменения будут отображаться в приложении.

www.4code.ru

t.me/quadro_code