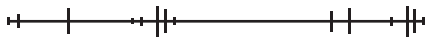
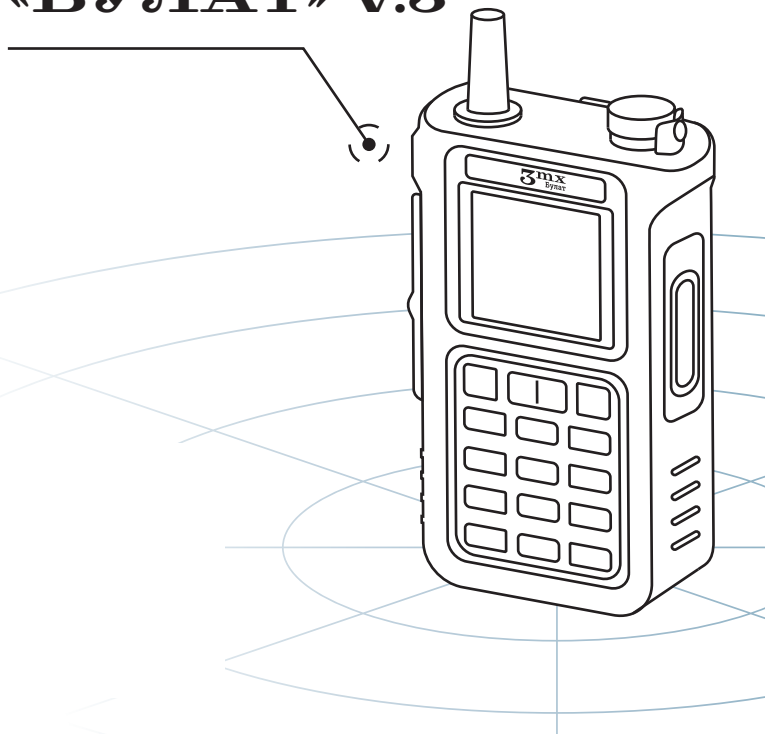


# 3mx



КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## ДЕТЕКТОР БПЛА «БУЛАТ» V.3



# Оглавление

1. Назначение устройства . . . . .	2
2. Включение и выключение устройства . . . . .	2
3. Обнаружение БПЛА. . . . .	3
4. Работа с меню. . . . .	4
5. Звук . . . . .	5
6. Вибро . . . . .	6
7. Подсветка экрана . . . . .	6
8. Светодиод . . . . .	7
9. Режим FPV . . . . .	7
10. Проверка . . . . .	8
11. Инфо. . . . .	8
12. Обновление устройства. . . . .	8
13. Заряд аккумулятора. . . . .	9

## 1. Назначение устройства

«Булат» – мобильное средство обнаружения (далее – детектор) беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА). Детектор в пассивном режиме сканирует окружающее пространство при помощи всенаправленной антенны. При обнаружении сигнала от БПЛА, он оповещает пользователя световым, звуковым и вибросигналами.

«Булат» обнаруживает и идентифицирует популярные марки БПЛА, такие как DJI, Autel, а также FPV-дроны и Wi-Fi-дроны.

## 2. Включение и выключение устройства

Для **включения** «Булата» необходимо повернуть расположенный сверху поворотный переключатель по часовой стрелке до щелчка: включится дисплей, детектор издаст короткий звуковой и вибросигналы.

Для **выключения** «Булата» необходимо повернуть поворотный переключатель против часовой стрелки до щелчка.



Рис. 1. Включение и выключение устройства

При включении на дисплее отобразится заставка и название устройства. По окончании загрузки детектора отобразится главный экран устройства с надписью «Поиск БПЛА», серийным номером устройства (10 цифр) и значками состояния звука, подсветки экрана, виброрежима и заряда батареи.

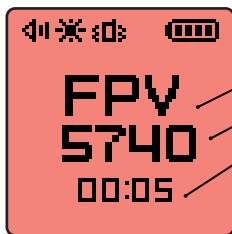
Детектор находится в рабочем режиме и непрерывно сканирует пространство вокруг себя.



Рис. 2. Главный экран детектора

### 3. Обнаружение БПЛА

При обнаружении БПЛА на дисплее отображается сообщение с типом или маркой БПЛА, его частотой и временем, прошедшим с момента последнего обнаружения.



Например, на Рис. 3:

FPV – тип/марка дрона,

5740 – частота дрона,

00:05 – время с момента последнего обнаружения дрона.

Рис. 3. Обнаружен БПЛА

Если в поле сканирования «Булата» появляется несколько БПЛА разных типов/марок и частот, то на дисплее попеременно отображаются типы/марки этих БПЛА.

Некоторые БПЛА могут работать с двумя активными частотами. В таком случае «Булат» будет детектировать пакеты данных на этих частотах попеременно.

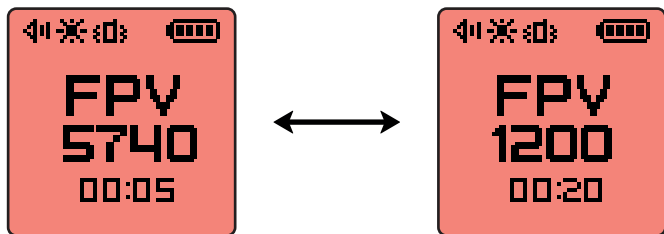


Рис. 4. Обнаружены БПЛА разных частот

#### 4. Работа с меню

Меню детектора позволяет пользователю настроить «Булат» необходимым образом, провести проверку устройства на подлинность и узнать актуальную версию устройства.

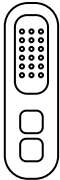
Чтобы перейти в меню, нажмите и удерживайте две маленькие кнопки на левом торце детектора.


Дальнейшая навигация в меню осуществляется при помощи этих трёх кнопок.





Рис. 5. Боковые кнопки детектора

Назначение боковых кнопок:

Кнопка	Описание	
Большая кнопка, далее – БК	Ввод, подтверждение действия	
Маленькая кнопка №1, далее – МК №1	Навигация между элементами интерфейса	
Маленькая кнопка №2, далее – МК №2		

**Маленькая кнопка №1** (МК №1) – перемещение указателя  на элемент выше.

**Маленькая кнопка №2** (МК №2) – перемещение указателя  на элемент ниже.

**Большая кнопка** – подтверждение действия, выбор раздела .

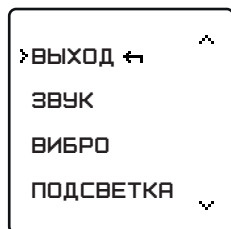


Рис. 6. Меню

## 5. Звук

Настройка громкости осуществляется при помощи маленьких кнопок. МК №1 делает звук громче, МК №2 – тише.



Рис. 7. Раздел меню «Звук»

## 6. Вибро

Для переключения режима переместите курсор [X] при помощи МК №1 и МК №2 на нужную строку и нажмите БК, чтобы подтвердить.

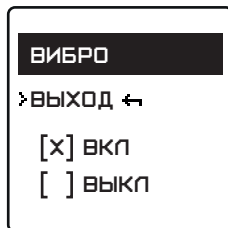


Рис. 8. Раздел меню «Вибро»

## 7. Подсветка экрана

Настройка осуществляется при помощи маленьких кнопок. МК №1 делает подсветку более яркой, МК №2 – менее яркой.



Рис. 9. Раздел меню «Подсветка»



### **ВНИМАНИЕ!**

Отключение звукового, светового и вибросигналов может привести к тому, что оператор пропустит приближение БПЛА.

## 8. Светодиод

Когда светодиод на корпусе детектора мигает зеленым – выполняется поиск БПЛА. Когда светодиод мигает красным – обнаружен БПЛА. Выбор режима осуществляется перемещением курсора и нажатием БК.

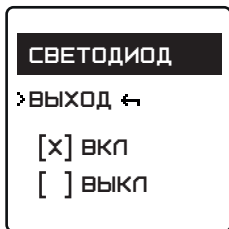


Рис. 10. Раздел меню «Светодиод»

## 9. Режим FPV

В этом режиме устройство выполняет поиск и обнаружение только FPV-дронов. Выбор режима осуществляется перемещением курсора и нажатием БК.

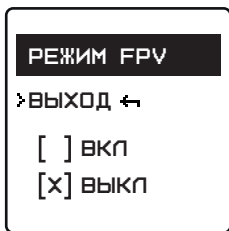


Рис. 11. Раздел меню «Режим FPV»



### **ВНИМАНИЕ!**

Выключение устройства сбрасывает режим поиска FPV. При необходимости пользователю необходимо будет включить его снова.

## 10. Проверка

Чтобы выполнить проверку устройства на подлинность, в текущем подменю нажмите на кнопку «**Выполнить**».

Если детектор подключен к Wi-Fi, он выполнит подключение к серверу. На экране появятся **серийный номер** устройства и **ПИН-код**.

Их необходимо ввести на сайте:  
**<https://3mx.ru/proverka>**

О подключении устройства к Wi-Fi см. п. Обновление устройства.

## 11. Инфо

Здесь указана актуальная информация об устройстве – версия оборудования (HW) и версия прошивки (FM).

## 12. Обновление устройства

Для обновления устройства:

1. Создайте **точку доступа Wi-Fi** с названием «**BULAT**» и паролем «**12345678**».
2. **Выключите** детектор.
3. Зажмите **одновременно** две маленькие кнопки сбоку устройства.
4. Удерживая кнопки, поверните переключатель **по часовой стрелке**.
5. Дождитесь загрузки обновления.

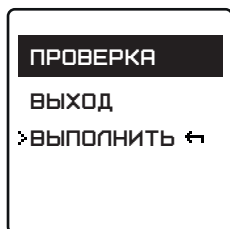


Рис. 12. Раздел меню «Проверка»

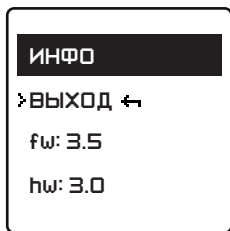


Рис. 13. Раздел меню «Инфо»



Рис. 14. Процесс обновления

### 13. Заряд аккумулятора

Зарядку аккумулятора детектора можно осуществлять через блок питания, USB-кабель или док-станцию.

Схематичное изображение заряда аккумулятора:

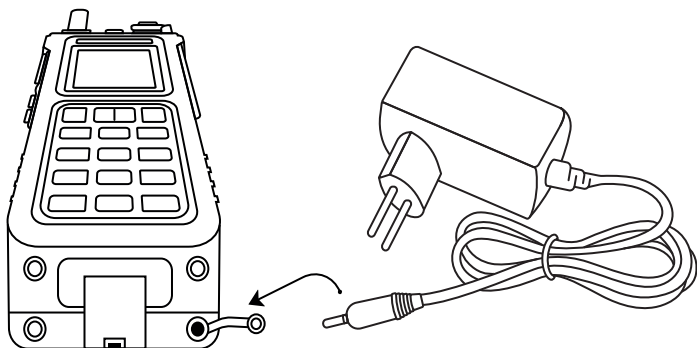
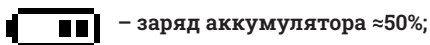
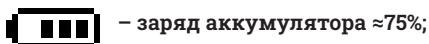


Рис. 15. Схема подключения к аккумулятору через блок питания

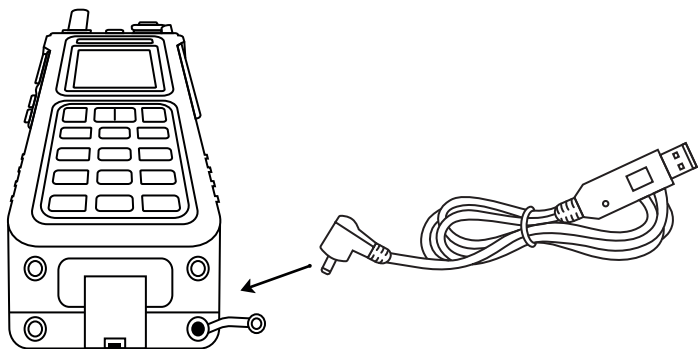


Рис. 16. Схема подключения к аккумулятору через USB-кабель

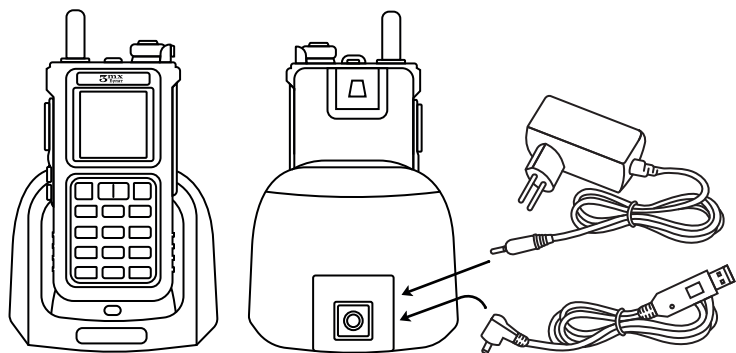


Рис. 17. Схема подключения к док-станции

**3mx**

