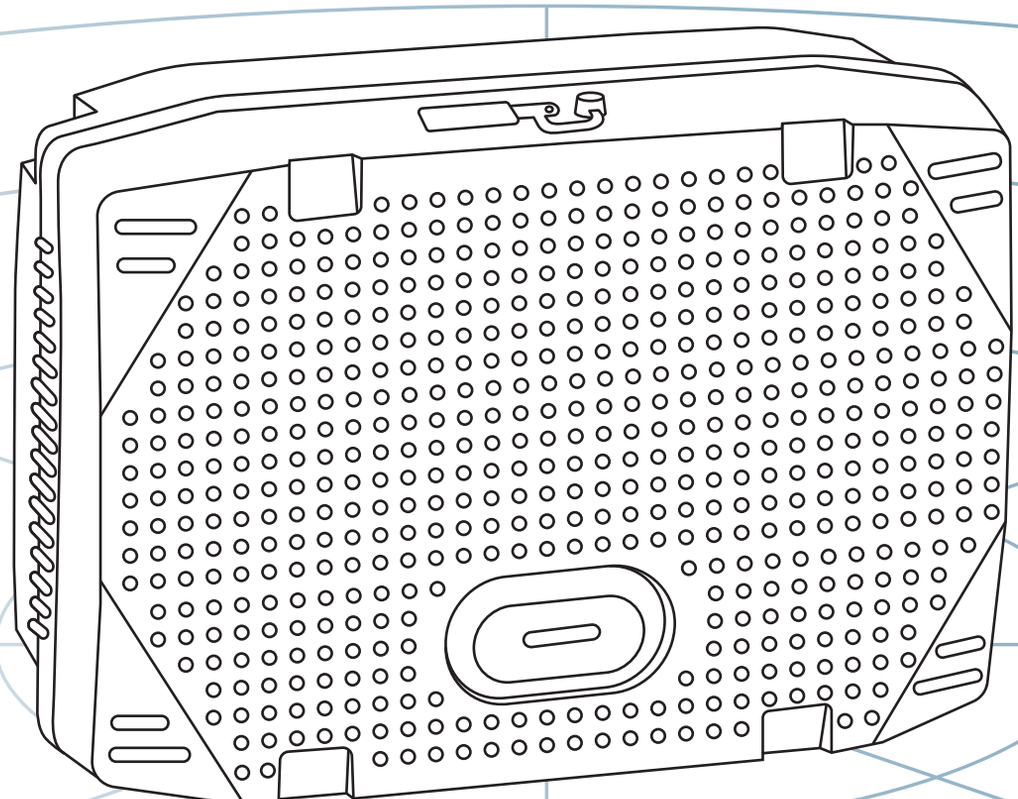
3mx

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ К ДЕТЕКТОРУ БПЛА «БУЛАТ»



3mx

Оглавление

1. Общие сведения . . . 3
2. Описание . . . 3
   2.1 Внешний вид . . . 3
   2.2 Комплект поставки . . . 3
   2.3 Характеристики . . . 4
   2.4 Принцип работы . . . 4
3. Использование . . . 5
4. Эксплуатация аккумулятора . . . 6
   4.1 Проверка уровня заряда аккумулятора . . . 6
   4.2 Зарядка аккумулятора . . . 6
5. Техническое обслуживание . . . 7
   5.1 Техническое обслуживание . . . 7
   5.2 Действия в аварийных ситуациях . . . 7
6. Хранение . . . 8
   6.1 Условия хранения . . . 8
7. Транспортировка . . . 8
8. Гарантия . . . 8

1. Общие сведения

Дополнительный модуль предназначен для расширения встроенных возможностей детектора БПЛА «Булат» (далее – устройство). Устройство позволяет обнаруживать дополнительные виды беспилотных летательных аппаратов FPV-типа.

2. Описание

2.1 Внешний вид

Дополнительный модуль к детектору БПЛА «Булат» представляет собой небольшое устройство с кнопкой включения на лицевой стороне.
Индикаторы работы устройства, обнаружения БПЛА и заряда аккумулятора расположены внутри корпуса. Световая индикация видна в момент, когда устройство включено. Разъем для заряда аккумулятора, закрытый заглушкой, находится на боковой стенке корпуса.

Внешний вид и назначение индикаторов устройства представлены на рисунке №1.

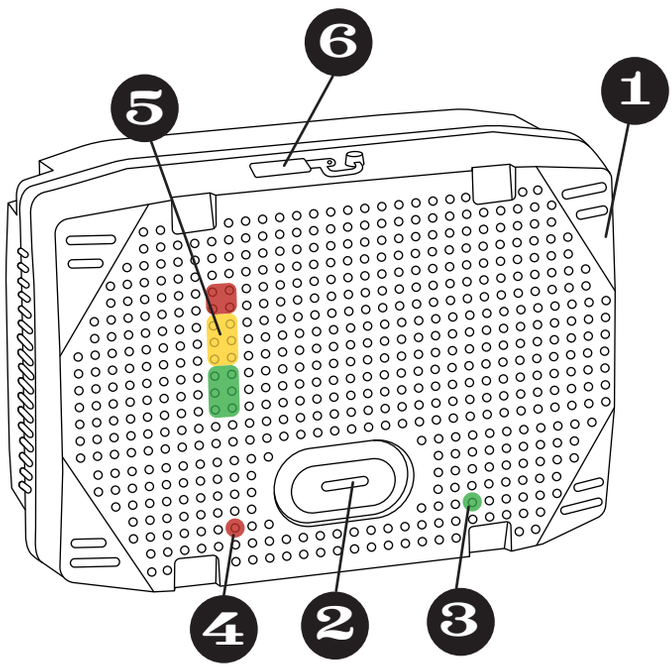


Рис. 1. Дополнительный модуль для детектора БПЛА «Булат»

1. Корпус устройства
2. Кнопка включения устройства
3. Индикатор работы устройства
4. Индикатор обнаружения БПЛА
5. Индикация заряда аккумулятора
6. Разъем заряда аккумулятора с заглушкой

2.2 Комплект поставки

В комплект поставки дополнительного модуля для детектора «Булат» входит:

- Дополнительный модуль для детектора «Булат», 1 шт;
- USB-кабель (USB Type-C), 1 шт;
- Краткое руководство пользователя;
- Паспорт изделия;
- Упаковка.

2.3 Характеристики

Характеристики дополнительного модуля:

Характеристика	Значение
Расстояние обнаружения БПЛА	до 1.5 км
Тип и емкость аккумулятора	литиевый, 1200 мА*ч
Время автономной работы	до 8 часов
Разъем для зарядки аккумулятора	USB Type-C
Интегрированная антенна	есть
Напряжение зарядки	DC 5В
Ток заряда	до 1А
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +60°C
Допустимая температура для заряда аккумулятора	от +5°C до +40°C
Габариты (ДхШхТ)	77 x 54 x 35 мм
Вес	105 г

2.4 Принцип работы

Устройство способно обнаружить БПЛА FPV-типа в радиусе до 1.5 км.

В момент обнаружения БПЛА на устройстве срабатывает вибросигнал и включается красный светодиод. Затем на находящийся рядом детектор БПЛА «Булат» выводится оповещение об обнаружении неизвестного БПЛА. На «Булате» включаются соответствующие световой, звуковой и вибросигналы.

!	**ВНИМАНИЕ!** Возможна задержка между обнаружением БПЛА при помощи устройства и включением оповещения на «Булате».

Устройство предназначено, в первую очередь, для расширения встроенных возможностей детектора БПЛА «Булат», однако с определенными ограничениями может использоваться отдельно. В этом случае будут обнаружены БПЛА только FPV-типа. Оповещение будет происходить только при помощи красного светодиода и вибрации (без звукового сигнала).

!	**ВНИМАНИЕ!** При тестировании или проверке дополнительного модуля рекомендуется держать дистанцию между оператором БПЛА с пультом и доп. модулем не менее 100 метров. При этом дрон должен находиться в воздухе на высоте не менее 20 метров. Не рекомендуется тестировать доп. модуль рядом с пультом или когда БПЛА находится на земле.

3. Использование

Включение. Для включения устройства нажмите и удерживайте кнопку в течение 1 секунды. (Рис. 2)

Если **заряд аккумулятора достаточный**, то после кратковременной вибрации индикатор работы, расположенный рядом с кнопкой, начнет мигать зеленым цветом. Также в течение 5 секунд будет показан индикатор заряда аккумулятора.

Если **аккумулятор разряжен**, то после кратковременной вибрации начнет мигать красный индикатор заряда аккумулятора, а затем устройство отключится.

Выключение. Для выключения устройства нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. (Рис. 2) После кратковременной вибрации вся индикация погаснет.

Режим поиска. Устройство находится в режиме обнаружения БПЛА с момента включения. Во время работы зеленый индикатор рядом с кнопкой должен постоянно мигать.

Обнаружен БПЛА. При обнаружении БПЛА на устройстве срабатывает индикатор обнаружения (красный светодиод) и включается вибрация. При этом на экран «Булата» выводится сообщение: «Обнаружен неизвестный БПЛА», включается режим оповещения (звуковой / световой / вибросигналы в зависимости от настройки).

!	**ВНИМАНИЕ!** Если вблизи от устройства находятся несколько детекторов «Булат», сообщение об обнаружении БПЛА будет выведено на все устройства.

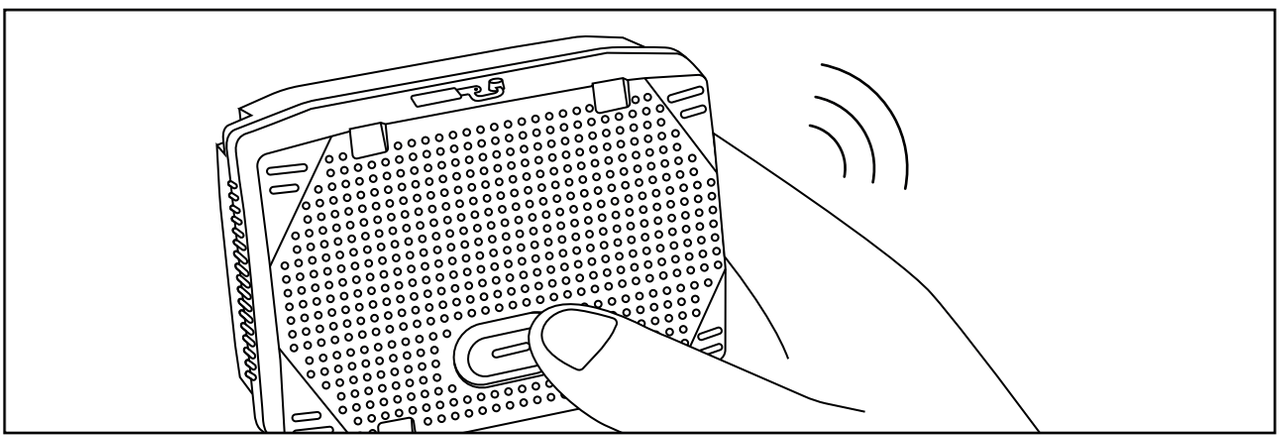


Рис. 2. Включение/выключение дополнительного модуля

4. Эксплуатация аккумулятора

4.1 Проверка уровня заряда аккумулятора

Блок индикации заряда аккумулятора расположен внутри корпуса устройства.

Уровень заряда отображается в течение 5 секунд каждый раз при включении и выключении устройства. Для просмотра уровня заряда на работающем устройстве нужно коротко нажать на кнопку включения (не удерживая).

Полной зарядки аккумулятора хватает до 8 часов непрерывной работы детектора. В случае отображения заряда аккумулятора ≈20% рекомендуется зарядить устройство.

Отображение заряда аккумулятора	
Зеленый	≈100-50%
Оранжевый	≈50-20%
Красный	<20%

4.2 Зарядка аккумулятора

Устройство заряжается через разъем USB Type-C.

Для зарядки рекомендуется использовать блок питания с максимальным выходным током до 1А.

Время полной зарядки – не менее 4 часов.
Допустимо заряжать устройство более длительное время (например, оставить на зарядку на ночь).

!	**ВНИМАНИЕ!** Устройство можно заряжать как выключенным, так и включенным, в том числе в режиме поиска БПЛА.

5. Техническое обслуживание

Обслуживание дополнительного модуля в процессе эксплуатации осуществляется пользователем.

5.1 Техническое обслуживание

После каждого использования дополнительного модуля рекомендуется проводить комплекс мер, поддерживающий изделие в рабочем состоянии и увеличивающий его срок службы.

Порядок выполнения технического обслуживания:

1. Осмотреть дополнительный модуль на предмет трещин, поломок и пр. В случае обнаружения поломки необходимо передать изделие в сервисный центр;
2. Проверить уровень заряда аккумулятора;
3. Проверить работу кнопки включения. Работающая кнопка должна активировать и деактивировать световые индикации;
4. Удалить загрязнения сухой чистой тканью.

5.2 Действия в аварийных ситуациях

При возникновении в процессе работы нехарактерных звуков (гул, стук и пр.), а также при обнаружении внешних дефектов корпуса или дыма, запаха гари и прочего необходимо незамедлительно:

1. Прекратить эксплуатацию дополнительного модуля;
2. Переместить дополнительный модуль на безопасное расстояние.

!	**ВНИМАНИЕ!** Повторное использование доп. модуля допускается только после устранения причины аварийной ситуации.

6. Хранение

Хранить дополнительный модуль рекомендуется в заводской упаковке. При хранении важно избегать агрессивных воздействий на изделие, под которыми подразумевается любое воздействие, вызывающее физическое разрушение дополнительного модуля.

6.1 Условия хранения

Рекомендуемые условия хранения:
• Температура воздуха: от -20°C до +50°C;
• Относительная влажность воздуха: от 30% до 80%;
• Атмосферное давление: 759±50 мм рт.ст.

7. Транспортировка

Транспортировать дополнительный модуль допускается любым видом транспорта при соблюдении следующих правил транспортировки:

• Транспортировать дополнительный модуль необходимо в заводской упаковке;
• Дополнительный модуль рекомендуется транспортировать в выключенном состоянии во избежание разряда аккумулятора;
• Упаковка с дополнительным модулем должна быть закреплена, чтобы в процессе транспортировки она не перемещалась по транспортному средству.

8. Гарантия

Гарантийный срок службы изделия – 12 месяцев с момента приобретения.
При соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации производитель гарантирует безотказную работу всенаправленного дополнительного модуля в течение указанного срока.

Гарантия на изделие не распространяется:

1. В случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки покупателем;
2. В случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, не соответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве пользователя и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

Производитель ООО «ТРИМИКС».
В случае возникновения каких-либо вопросов свяжитесь со службой технической поддержки в Telegram **@SUP3MX**, по электронной почте **sales@3mx.ru**
или по телефону **+7 (495) 077-04-29**.

3mx

sales@3mx.ru

+7 (495) 077-04-29

3mx.ru

@SUP3MX

3MX.ru