

## 5. ИНФОРМАЦИЯ О ЧАСТОТАХ БПЛА

БПЛА КРЫЛЬЯ	УПРАВЛЕНИЕ (Телеметрия)	ВИДЕО
PD-1 (PD-1M)	450~460 МГц (450~460 МГц)	2340 МГц
ФУРИЯ (БПАК А1-С/СМ)	433~447 МГц (ППРЧ 917~928 МГц)	1100~1400 ГГц
ЛЕЛЕКА-100	438~448 МГц (ППРЧ 410~480 МГц)	900~930 МГц
Scan Eagle (Military GPS)	900, 1100~1300, 2300~2400 МГц	2300~2400 ГГц
СПЕКТАТОР	433~434 МГц (ППРЧ 900~930 МГц)	
ACS-3М	ППРЧ 461~469 МГц (ППРЧ 910~929 МГц)	2490 МГц
Switchblade	2000~2200 МГц	
SenseFly eBEe	2.400	
FPV ЦИФРОВЫЕ	УПРАВЛЕНИЕ	ВИДЕО
DJI Avata, HD Zero (протокол Avatar)	5.660 ~ 5.917	5.660 ~ 5.917
Другой протокол		
FPV АНАЛОГОВЫЕ	УПРАВЛЕНИЕ	ВИДЕО
Возможные варианты	433, 868-915, 1010-1360, 2400, 5200, 5800	900, 1200, 2400
протокол FR-SKY	2.400 и 915	
протокол CROSS-FIRE	915	
протокол Express LRS	2.400 и 915	
прот. Jumper, RadioMaster	2.400	
ДРОНЫ DJI	УПРАВЛЕНИЕ	ВИДЕО
Mavic 3, Mavic3 Classic, Mavic 2, Mavic Mini,	2.400 ~ 2.4835	2.400 ~ 2.4835
Phantom (ПО Circle OS)	2.300 ~ 2.500	5.725 ~ 5.850
DJI Inspire2	5.725 ~ 5.850 / 5.150 ~ 5.250	
DJI m30t	920.6 ~ 928 MHz (Japan)	
DJI Air 2S	2.400 ~ 2.4835	
DJI Mini 2	5.725 ~ 5.850	

## 6. ИНФОРМАЦИЯ О ЧАСТОТАХ GPS

GPS	L1 1.575, L2 1.227, L5 1.176, L3 1.381, L4 1.379
Glonass	L1 1.598 – 1.604, L2 1.242 – 1.248
Beidou QPSK	B1 1.561, B1-2 1.589, B2 1.207, B3 1.268, B1-BOC 1.575, B2-BOC 1.207, B3-BOC 1.268, L5 1.176
Galileo	1.164-1.215, 1.260-1.300, 1.559-1.592

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
Противо дроное оружие / подавитель БПЛА

## COMBAT DROGUN 6

### КОМБАТ ДРОГУН 6

Модель на 6 каналов



1. Технические характеристики
2. Правила дронабойца
3. Практика применения
4. Аксессуары аккумуляторы
5. Информация о частотах БПЛА
6. Информация о частотах GPS

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подавитель БПЛА имеет 6 каналов подавления (постановки помехи)

	Название	Диапазон	Мощн	Канал управления	Канал видео
1	900 МГц	850-940	10 Ватт	FPV, DJI	Autel
2	1,2 ГГц	1170-1280	10 Ватт	GPS L1, L2, L5	
3	1,5 ГГц	1550-1620	10 Ватт	Glonas L1	
4	2,4 ГГц	2400-2484	20 Ватт	DJI, Autel	DJI, Autel
5	5,2 ГГц	5150-5250	20 Ватт	DJI, Autel	Autel
6	5,8 ГГц	5725-5850	10 Ватт	DJI, Autel	DJI, Autel

Техническая поддержка КБ КОМБАТ 8-800-500-2175 добавочный 777

Телефон \ Whatsapp \ Telegram +7 977 128-28-84 [www.combat-radio.ru](http://www.combat-radio.ru)

## 2. ПРАВИЛА ДРОНОБОЙЦА

1. Подпусти ближе - бей с гарантией, в упор с 200-300 метров
3. Не болтай стволом - держи БПЛА ровно в центре прицела
4. Избегай преград между дроном и ружьем до земли
5. Имей запас 2-3 запасных аккумулятора
6. Работайте с 2 ружьем сразу, но с разных позиций прикрывая друг друга
7. Чаще меняй позицию, заранее выбери несколько и меняй их
8. Дрон видит человека с дистанции 2
9. Враг может завести дрон не с фронта а через наши позиции с тыла
10. Заранее присмотри и подготовь укрытие от обстрела
11. Приведи дронабойку к бою - знай угол работы ружья
12. Враг может запустить 2-3 дрона одновременно с разных направлений для поиска дронабойца
13. Береги дронабойку - она не любит ударов и воды влаги

## 3. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Результатом постановки помехи на БПЛА может быть:

### 1. Зависание и аварийная посадка

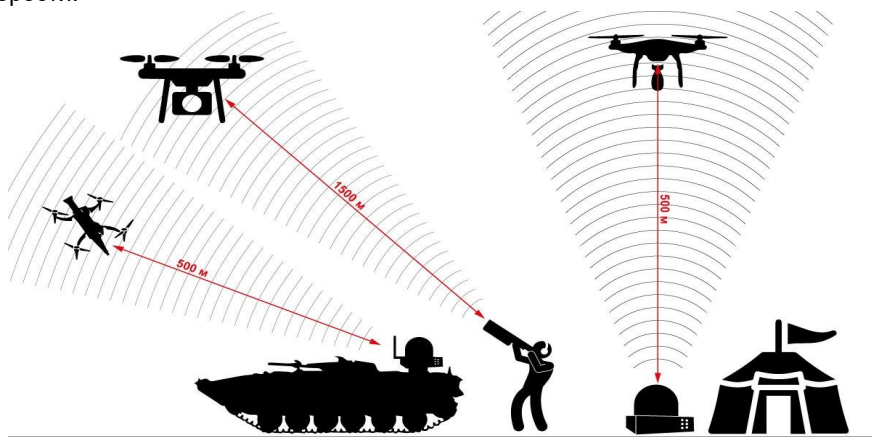
Потеряв сигнал с пульта оператора, дрон зависает в одной точке и после окончания зарядки аккумулятора падает/садится. Может занять до 20 минут.

### 2. Улёт в случайном направлении

Приёмник БПЛА забивается ложными координатами, связь с пультом потеряна, если в ПО дрона прошито автоматическое возвращение домой, дрон может улететь в любом направлении и сесть уже там.

### 3. Отрыв и отход домой

Если на дроне установлены бустеры сигнала (например 911LinkMOD), и дрон управляется профессиональным оператором, дрон может выйти из зоны поражения. Например МАВИК 3 при глушении может пойти домой по своим логам, но на малой скорости.



Эффективность поражения БПЛА зависит от многих факторов

### 1. Тип БПЛА и его частоты

У Мавиков и Аутелей разные частоты. Могут быть новые кастомные варианты с редкими или даже новыми неизвестными частотами)

### 2. Мощность передатчика БПЛА

Есть модели с дополнительно установленными усилителями. Давить их надо с более близкого расстояния.

### 3. Дистанция подавления

Излучение ружья на дальности сильно снижается. Дроны с усиленными передатчиками на дальности выше 1 км подавить нереально. Подпускать дрон поближе - не более 500 метров. Предельная дальность - 2.000. Эффективная дальность - 500 м

### 4. Прямые руки оператора

Ружья не сделаны профессионалами и неудобны. Имеют тяжёлый вес 5-7 кг. Подберите себе позицию и хват для удобного удержания ружья. При не точном прицеливании эффективность постановки помехи снижается. Не обязательно держать ружье как автомат, тумблер включения позволяет не держать палец на спуске все время работы — можно выбрать более безопасную и удобную позу

### 5. Хорошее зрение оператора,

Даже самое мощное ружье до 2 км не поможет если оператор плохо видит вдаль. Как вариант поставить на дронабойку поставить коллиматорный прицел с увеличителем, подойдёт любой дешёвый, так как нет отдачи. Или вариант подороже - Тепловизионный прицел

### 7. Отсутствие препятствий для помехи сверху вниз до земли

Если у самой земли между ружьем и Дроном будет препятствие - высокий дом, террикон, что угодно - то при аварийном снижении дрон зайдя за препятствие вновь поймает сигнал управления с пульта и будет уведён оператором домой. Заранее смотрите чтобы вы могли давить дрон помехой до самой земли.

### 8. Наличие в группе сразу 2 и более дронабойек

Посадка дрона с увеличенным АКБ может занимать до 10 минут. Одно из ружей может сесть. Надо будет перехватывать подавление. Или прикрывать первого оператора дронабойки.

### 9. Берегись РЭР - чаще меняй позицию

Дронабойка является радио излучающим устройством и обязательно будет обнаружена средствами РЭР противника! Найди несколько позиций заранее. Как можно чаще меняй позицию. Как минимум сразу при начале прилетов..

## 4. АКСЕССУАРЫ АККУМУЛЯТОРЫ

Необходимые допы к дронабойке - это дополнительная ручка, одноточечный ремень, сумка чехол для переноски.

Но самый важный Доп.аксессуар - это дополнительные аккумуляторы и внешнее зарядное устройство от 24 и 220В. Приобретается отдельно.