



# MINICAM24

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**Глушилка квадрокоптеров JWL Strong**

**23-6**



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Основные особенности.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Характеристики.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Использование.....</b>	<b>5</b>
<b>5. FAQ .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Гарантийное обслуживание неисправного товара .....</b>	<b>9</b>
Товар надлежащего качества.....	12
Товар ненадлежащего качества.....	12

Перед началом использования данного устройства, пожалуйста, внимательно прочтите руководство пользователя для обеспечения правильной эксплуатации изделия и предотвращения его повреждения.

В целях усовершенствования продукта программное обеспечение, конструктивные особенности устройства и содержание данной инструкции могут быть изменены без предварительного уведомления.

Производитель и дистрибьюторы данной продукции не несут ответственности за повреждения корпуса устройства, а также за ущерб, причиненный вследствие неправильной или несоответствующей эксплуатации пользователем.

## **1. Введение**

Благодарим вас за приобретение этой глушилки для квадрокоптеров.

Для того, чтобы вы могли умело управлять ею, мы предоставили Руководство пользователя, из которого вы можете получить информацию о самом продукте, его использовании, настройках системы, мерах предосторожности и других аспектах использования.

Мы очень тщательно и скрупулезно подготовили это руководство и считаем, что предоставленная информация верна и достоверна, но неизбежно будут ошибки и упущения. Пожалуйста, будьте терпимы и мы горячо приветствуем ваши исправления.

Этот продукт подходит для ограничения полетов квадрокоптеров в объектах!

## **2. Основные особенности**

Используется технология бесперебойных радиопомех UHF.

Одноканальный регулируемый переключатель контролирует выходную мощность. При этом отображается заряд батареи.

Чем выше эффективная мощность (мощность канала), тем больше расстояние, на которое могут воздействовать помехи.

Эффективная сегментация мешает только управлению БПЛА и частоте передачи видео и не влияет на другие частоты.

Импортные устройства. Конструкция схемы медленного пуска позволяет избежать появления искры, вызванного работой механического переключателя, с высокой интеграцией и стабильной работой.

Используются разъемы 4/6 SMA/N для подключения направленных антенн (433МГц / 900МГц / 1.2G / 2.4G / GPS/ 5.8G)

У глушилки имеется встроенная батарея (DC24V IN). Съёмная батарея, которую можно заменить в любое время. Время работы от батареи около 30-60 минут и временем зарядки около 6 часов.

### 3. Характеристики



Рабочая частота			
Выводной терминал	Рабочая частота	Средняя полезная	Полезная мощность

		мощность	канала
433 МГц	433 МГц	40 дБм	20 дБм/30 кГц (мин)
900 МГц	840-930 МГц	44 дБм	20 дБм/30 кГц (мин)
1,2 ГГц	1170 – 1620 МГц	40 дБм	20 дБм/30 кГц (мин)
1,5 ГГц	1550 – 1620 МГц	44 дБм	20 дБм/30 кГц (мин)
2,4 ГГц	2380 – 2500 МГц	44 дБм	20 дБм/30 кГц (мин)
5,8 ГГц	5720 – 5850 МГц	44 дБм	20 дБм/30 кГц (мин)

Питание	220В AC – 24В DC
Расстояние воздействия помех	800 – 1500 М
Вес	4,0 кг
Потребление электроэнергии	192 Вт
Размер	7х30х58 / 7х22х58 см

#### 4. Использование

БПЛА вынужден приземлиться, когда все переключатели включены. БПЛА потеряет управление и не сможет передавать изображение, а затем вернется, при включении переключателей только 2.4G и 5.8G, 433 и 900.

Включите только 1,5G и 1.2G, чтобы беспилотный летательный аппарат не смог определять местоположение. БПЛА можно контролировать дистанционно.

Глушилка должна быть наведена непосредственно на квадрокоптер. Эффективное расстояние от пилота до БПЛА составляет около 100 метров, а помехи работают более 800-1500 метров.

Беспроводная связь будет работать при обеспечении достаточного соотношения сигнал/шум для эффективного приема и передачи данных. Глушилка квадрокоптеров JWL Strong 23-6 обрывает связь

между БПЛА и пультом дистанционного управления, генерируя сигнал помех на той же частоте, на которой работает связь БПЛА. Таким образом достигается эффект глушения связи.

Мощность помех определенная, а радиус экранирования открытого пространства определяется затуханием пути и электрической частотой сигнала передачи дистанционного управления. В следующей таблице показано сравнение между расстоянием и ослаблением. Радиус покрытия можно определить по мощности выходного канала глушилки, частоте сигнала дистанционного управления и коэффициенту усиления линии покрытия. По формуле:

$$\underline{P_{ch} + G_{at} - L - FAF \geq P_{rx}}$$

где:

**P<sub>ch</sub>** – Минимальная выходная мощность канала глушилки

**G<sub>at</sub>** – Усиление антенны

**L** – Затухание на трассе

**FAF** – Дополнительное значение потерь на трассе, 6-8дБ

**P<sub>rx</sub>** – Уровень принимаемого сигнала

**Таблица зависимости ослабления сигнала от расстояния**

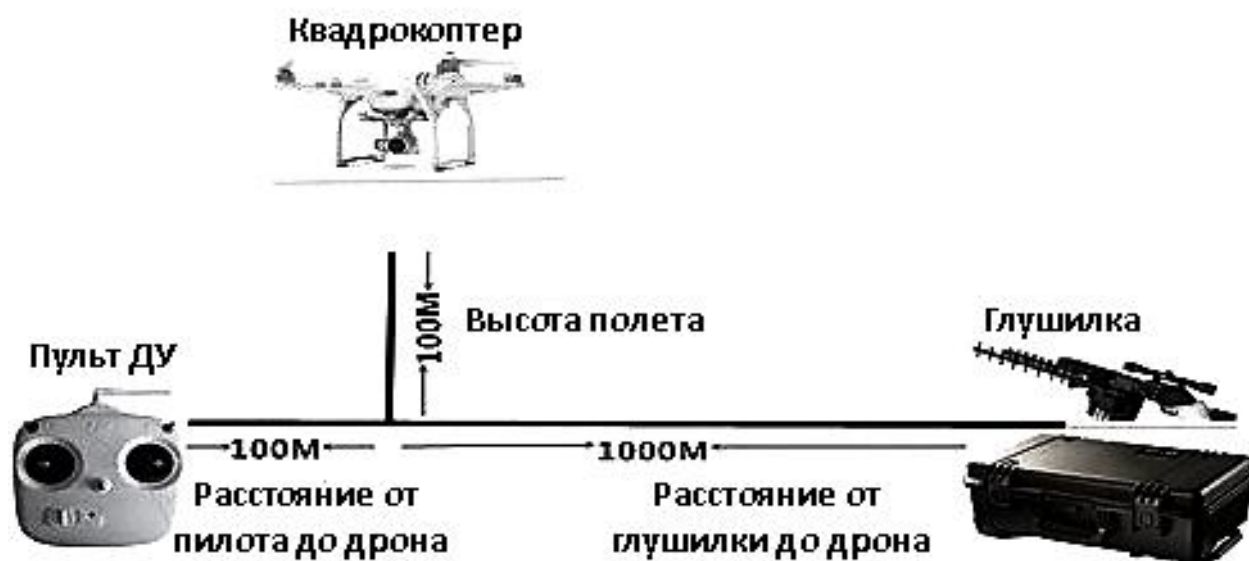
$$L = 32 + 20 \log f + 20 \log D + FAF$$

**f** – расстояние в мегагерцах; **D** – расстояние в километрах

Расстояние	Ослабление (дБ)	Ослабление
1	38	44
2	44	50
3	48	54
4	50	56
5	52	58
6	53,5	59,5
7	55	61

8	56	62
9	57	63
10	58	64
15	61,5	67,5
20	64	70
25	66	72
30	67,5	73,5
35	69	75
40	70	76
45	71	77
50	72	78
60	73,5	79,5
70	75	81
80	76	82
90	77	83
100	78	84
200	84	90

Используйте глушилку в центре зоны экранирования, как показано на рисунке:



Антенну необходимо подключить перед включением питания.

Не снимайте антенну, пока глушилка работает.

Глушилку квадрокоптеров следует размещать в хорошо проветриваемом месте, по возможности избегая размещения с крупными объектами для избежания экранирующего эффекта.

При использовании на открытом воздухе берегите глушилку от воздействия влаги и прямых солнечных лучей.

Антенна должна быть направлена прямо в сторону БПЛА.

## 5. FAQ

**Будет ли Глушилка квадрокоптеров JWL Strong 23-4 мешать нормальной работе другого радиоэлектронного оборудования?**

Нет. Это связано с тем, что электромагнитный сигнал, посылаемый глушилкой, полностью попадает в рабочую полосу частот под связь.

**Вредна ли глушилка квадрокоптеров для человека и мобильного телефона?**

Данные испытаний показывают, что уровень сигнала не оказывает вредного воздействия на человеческий организм. Глушилка также не наносит никакого вреда беспилотнику, она производит глушение сигнала и делает его неспособным установить контакт с пультом дистанционного управления.

**Есть ли разница между расстоянием до зенитка используется в помещении и на улице?**

Есть. В основном желательно использовать глушилку квадрокоптеров на открытом воздухе. Строго говоря, независимо от того, используется ли устройство в помещении или на открытом воздухе, эффективное рабочее расстояние воздействия на беспилотные летательные аппараты напрямую зависит от электромагнитной среды, препятствий и прочее.



Например, расстояние, местоположение и т. д. Максимальное заявленное расстояние достигается только в идеальных условиях.

**Корпус нагревается после работы в течение определенного периода времени. Не повредит ли это устройству, если она работает в течение долгого времени?**

Нагрев во время работы это нормальное явление. В конструкции данной глушилки мы используем теплопроводность алюминиевого корпуса для лучшего отвода тепла. Таким образом, данное устройство может стабильно работать длительное время. Нагрев корпуса не должен повредить его.

## **6. Гарантийное обслуживание неисправного товара**

Если в купленном Вами товаре в течение установленного гарантийного срока обнаружены недостатки, Вы по своему выбору вправе:

- потребовать замены на товар этой же марки (этой же модели и (или) артикула)
- потребовать замены на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены;
- потребовать соразмерного уменьшения покупной цены;
- потребовать незамедлительного безвозмездного устранения недостатков товара или возмещения расходов на их исправление потребителем или третьим лицом;
- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за товар суммы. В этом случае Вы обязаны вернуть товар с недостатками продавцу за его счет.

В отношении **технически сложного товара** Вы в случае обнаружения в нем недостатков по своему выбору вправе:

- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за такой товар суммы;

- предъявить требование о его замене на товар этой же марки (модели, артикула) или на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены.

Срок предъявления вышеназванных требований составляет 15 дней со дня передачи Вам такого товара.

По истечении указанного 15-дневного срока данные требования подлежат удовлетворению в одном из следующих случаев:

- обнаружение существенного недостатка товара (существенный недостаток товара: неустранимый недостаток или недостаток, который не может быть устранен без несоразмерных расходов или затрат времени, или выявляется неоднократно, или проявляется вновь после его устранения);
- нарушение установленных законом РФ «О защите прав потребителей» сроков устранения недостатков товара;
- невозможность использования товара в течение каждого года гарантийного срока в совокупности более чем тридцать дней вследствие неоднократного устранения его различных недостатков.

В случае если Вы приобрели уцененный или бывший в употреблении товар ненадлежащего качества, и были заранее предупреждены о недостатках, из-за которых произошла уценка, в письменной форме, то претензии по таким недостаткам не принимаются.

**Важно! Необходимо использовать услуги квалифицированных специалистов по подключению, наладке и пуску в эксплуатацию технически сложных товаров, которые по техническим требованиям не могут быть пущены в эксплуатацию без участия соответствующих специалистов.**

#### **Условия проведения гарантийного обслуживания**

- Фактическое наличие неисправного товара в момент обращения в сервисный центр;
- Гарантийное обслуживание товаров, гарантию на которые дает производитель, осуществляется в специализированных сервисных центрах;

- Гарантийное обслуживание неисправных товаров, купленных в интернет-магазинах ООО Максмол-групп, возможно в нашем сервисном центре по телефону 8-800-200-85-66
- Срок гарантийного обслуживания не превышает 45 дней;
- Гарантийное обслуживание осуществляется в течение всего гарантийного срока, установленного на товар;
- При проведении ремонта срок гарантии продлевается на период нахождения товара в ремонте.

### **Право на гарантийный ремонт не распространяется на случаи**

- неисправность устройства вызвана нарушением правил его эксплуатации, транспортировки и хранения.
- на устройстве отсутствует, нарушен или не читается оригинальный серийный номер;
- на устройстве отсутствуют или нарушены заводские или гарантийные пломбы и наклейки;
- ремонт, техническое обслуживание или модернизация устройства производились лицами, не уполномоченными на то компанией-производителем;
- дефекты устройства вызваны использованием устройства с программным обеспечением, не входящим в комплект поставки устройства, или не одобренным для совместного использования производителем устройства;
- дефекты устройства вызваны эксплуатацией устройства в составе комплекта неисправного оборудования;
- обнаруживается попадание внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- неисправность устройства вызвана прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического воздействия, излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов или иных токсичных или биологических сред, а так же любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме тех случаев, когда такое воздействие прямо допускается «Руководством пользователя»;
- неисправность устройства вызвана действием сторонних обстоятельств (стихийных бедствий, скачков напряжения электропитания и т.д.);

- неисправность устройства вызвана несоответствием Государственным Стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей;
- иные случаи, предусмотренные производителями.

**Гарантийные обязательства не распространяются на расходные элементы и материалы (элементы питания, картриджи, кабели подключения и т.п.).**

#### Товар надлежащего качества

Вы вправе обменять товар надлежащего качества на аналогичный товар в течение 14 дней, не считая дня покупки.

Обращаем Ваше внимание, что основная часть нашего ассортимента – **технически сложные товары** бытового назначения (электроника, фотоаппаратура, бытовая техника и т.п.).

Указанные товары, согласно [Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2463](#), обмену как товары надлежащего качества не подлежат. Возврат таких товаров не предусмотрен [Законом РФ от 07.02.1992 № 2300-1](#).

#### Товар ненадлежащего качества

Если в приобретенном Вами товаре выявлен недостаток вы вправе по своему выбору заявить одно из требований, указанных в [ст.18 Закона РФ от 07.02.1992 № 2300-1 \(ред. от 11.06.2021\) О защите прав потребителей](#). Для этого можете обратиться в сервисный центр Максмолл по телефону 8-800-200-85-66

Тем не менее, если указанный товар относится к технически сложным, утв. [Постановлением от 10 ноября 2011 г. № 924](#), то указанные в ст.18 требования могут быть заявлены только в течение 15 календарных дней с даты покупки.

По истечении 15 дней предъявление указанных требований возможно в случаях если:

- обнаружен существенный недостаток;
- нарушены сроки устранения недостатков;
- товар не может использоваться в совокупности более тридцати дней в течение каждого года гарантийного срока в связи с

необходимостью неоднократного устранения производственных недостатков.

**Приятного использования!**

Сайт: **minicam24.ru**

E-mail: **info@minicam24.ru**

Товар в наличии в 120 городах России и Казахстана

Телефон бесплатной горячей линии: **8(800)200-85-66**