

# Электронная фейерверк- машина (спаркуляр)



# Руководство по эксплуатации

## Устройство для запуска холодных фейерверков

★ Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед использованием устройства.

★ Данное руководство содержит гарантийный талон, настоятельно рекомендуем вам сохранить этот документ.

## Инструкция по безопасности

### Предупредительные знаки



Этот символ предупреждает вас о возможной опасности и предоставляет важную информацию о безопасной и эффективной работе.

Пример предупреждения о безопасности:

Внимание: Это предупреждение является напоминанием о возможном риске или опасности. Данное руководство содержит описание возможных нежелательных происшествий и их последствий.

### Защита глаз



Этот символ напоминает вам о защите глаз, когда вы находитесь близко к устройству.

Опасность! Высокая температура!



Штуцер может сильно нагреваться, так как находится близко к соплу. Пожалуйста, обратите внимание на высокую температуру, и избегайте соприкосновений с соплом.

Опасность! Высокое напряжение!



当心触电 Внимание: Высокое напряжение в оборудовании и пульте управления может привести к удару электрическим током. Не открывайте устройство или пульт управления, не извлекайте и не настраивайте

любые детали находящиеся в них без специального разрешения. Само устройство и пульт управления должны быть открыты инженером, прошедшим профессиональную подготовку.

## Предупреждение о предотвращении попадания влаги



Внимание: Данное предупреждение напоминает вам о необходимости хранения устройства и пульта управления в сухой среде. Не используйте оборудование во время дождя или снегопада.

## Безопасное расстояние



Сохраняйте безопасное расстояние от легковоспламеняющихся элементов, равное 3 метрам.

## Чрезвычайная ситуация

В случае чрезвычайной ситуации немедленно остановите устройство, нажмите кнопку «Pause» на пульте управления, и переведите кнопку подачи питания на панели устройства в положение «OFF». в случае необходимости обратитесь в пожарную службу и вызовите бригаду скорой помощи.

## Уровень шума

Уровень шума от устройства составляет меньше 80 дБ, что не является опасным для слуха. Нет необходимости использовать дополнительные защитные средства, когда вы находитесь близко к устройству.

## Очистка устройства

После представления проверьте сопло на наличие окалины. Очистите окалину, так как это может повлиять на эффект срабатывания фейерверка и даже повредить устройство.

После представления, удалите из устройства остаточный пиротехнический состав и выбросьте его в мусорное ведро. Держите отходы в сухом, закрытом помещении. Очистите трубку машины при помощи функции самоочистки (или запустите устройство и подождите в течение 30 сек, пока фейерверк полностью не прогорит).

## Меры предосторожности для пиротехнического состава

- 1) Если произойдет случайное возгорание пиротехнического состава, засыпьте его песком, чтобы полностью устранить огонь.
- 2) Храните пиротехнический состав в сухой, герметичной упаковке, чтобы предотвратить попадание влаги.

## Отказ от ответственности

- 1) Компания не несет ответственность за любой возникший ущерб или травмы, полученные в результате нарушения инструкции по эксплуатации.
- 2) Компания не несет ответственность за поломку оборудования, в случае получения бесплатного обслуживания и использования некачественного материала.

# Содержание

- I. Меры безопасности
- II. Параметры электронного устройства
- III. Составляющие электронного устройства
- IV. Инструкция по эксплуатации устройства
- V. Система конфигураций и Подключений
- VI. Подготовка перед использованием оборудования

# I. Меры безопасности

- 1.1 Не открывайте корпус устройства для его ремонта, это может привести к серьезным несчастным случаям.
- 1.2 Избегайте попадания влаги на устройство. Не используйте оборудование во время дождя или снегопада.
- 1.3 **Плотно закрывайте крышку над пиротехническим составом**, убедитесь, что она не сможет случайно открыться. Если по какой-то причине, пиротехнический состав случайно возгорится, засыпьте его песком, чтобы полностью потушить огонь. Храните пиротехнический состав в сухой, герметичной упаковке, чтобы предотвратить попадание влаги.
- 1.4 Спаркуляр должен находиться на расстоянии 3 метров от людей и легковоспламеняющихся элементов. Убедитесь, что летящие искры расходятся в воздухе, и не могут попасть на другие объекты.
- 1.5 Перед началом и после завершения представления, очистите трубку от остатков пиротехнического состава. Проверьте сопло на наличие окалины. Очистите сопло от окалины, так как это может плохо повлиять на результат работы фейерверка и даже повредить устройство. Удалите сработанный пиротехнический состав из устройства и выбросьте в мусорное ведро, держите отходы в сухом, закрытом помещении. Затем очистите трубку спаркуляра от остаточного пиротехнического состава при помощи функции самоочистки (или запустите устройство и подождите в течение 30 сек, пока фейерверк полностью не прогорит).
- 1.6 Один стандартный источник питания (включая соединительные кабели питания) может быть последовательно подсоединен максимум к шести каналам. При использовании большего количества каналов, может произойти возгорание.
- 1.7 Не блокируйте циркуляцию воздуха в устройстве, чтобы не оказать негативное влияние на рассеивание тепла.
- 1.8 Не закрывайте сопло.

# II. Параметры электронной фейерверк-машины

Размер: 256\*218\*310 мм

Вес: 8,8 кг

Мощность на входе: AC220V±10%50Hz

Рабочая мощность: 600W; 2,8A

Рабочая температура: от -10 °С до 50 °С

Корпус устройства: огнестойкий ABS

Высота искр: от 2м до 5 м, в зависимости от используемого фейерверка

Тип подключаемого интерфейса: двойной DMX интерфейс

Тип питания интерфейса: двойной интерфейс мощностью AC

### III. Составляющие электронного устройства

- 3.1 Исходные материалы запечатаны, чтобы избежать ударов и повреждений.
- 3.2 Устройством легко управлять и его запуск происходит от одной кнопки.
- 3.3 Устройство поддерживает стандартный протокол подключения DMX512. Разрешено сопряжение устройства с другими устройствами для запуска фейерверков и прочим сценическим оборудованием.
- 3.4 При помощи охлаждающего девайса, внутренние составляющие могут быть надежно защищены.
- 3.5 В устройстве установлена функция автоматического отключения в случае возможного перегрева.
- 3.6 Устройство изготовлено из огнеупорного материала, устойчивого к высокой температуре.
- 3.7 Благодаря аккуратной и компактной конструкции, устройство легче и меньше своих аналогов.

### IV. Инструкция по эксплуатации устройства

#### 4.1 Операционный интерфейс

Панель управления оснащена несколькими зонами, включающими в себя: отображающий информацию ЖК-дисплей, кнопки управления устройством, светодиодные индикаторы и зону считывания карт.



- 4.1.1 Зона с ЖК-дисплеем, отображающим информацию: данный дисплей отображает операционное меню и рабочее состояние оборудования.

Во время работы фейерверка, экран будет черным, а индикатор будет мигать в обычном темпе. После завершения работы фейерверка, экран возвращается в исходное состояние.

#### 4.1.2 Зона светодиодных индикаторов

READY: если система работает исправно, данный индикатор будет мигать с интервалом в одну секунду.

DMX: если пульт управления DMX подключен к устройству, индикатор будет быстро мигать.

FAULT: данный индикатор загорается если в устройстве обнаружена неисправность.

HEAT: данный индикатор начнет мигать в случае если температура нагревательного стержня на момент работы устройства, ниже, установленного значения.

#### 4.1.3 Зона кнопок управления устройством



MENU: короткое нажатие на эту кнопку откроет настройки интерфейса.

-: уменьшение значения.

+: увеличение значения.

ENTER: подтверждение и сохранение настроек.

#### 4.1.4 Зона считывания карт (**не доступна**)



### 4.2 Инструкция по эксплуатации устройства

#### 4.2.1 Данные, отображаемые на дисплее, после запуска устройства:

**RUN Time**

**00032.33 Minute**



Примечание: После запуска устройства, на дисплее автоматически начинается отображение совокупного времени работы, включая фактическое время выброса искр, но без учета времени ожидания и прогрева. Совокупное время составляет не более 60000.00 минут с точностью до секунды. Если совокупное время переходит границу в 60,000 минут, система автоматически обнуляется и начинается перерасчет, как показано ниже:

**Warning:**

**Equipment repair:**

Данный функционал будет длиться в течение 2 секунд. После появится интерфейс инициализации.

#### 4.2.2 Интерфейс инициализации

Интерфейс инициализации показан ниже:

**DMX Address 001**

**Ready For Work...**



Примечание: Последние сохраненные данные «DMX Address» и «Ready For Work...» будут показаны в интерфейсе ожидания. Пользователь может включить режим нагрева при помощи пульта управления DMX или нажав на MENU для входа в рабочее состояние интерфейса.

Рабочее состояние интерфейса показано ниже:



Когда спаркуляр работает, функция нагрева включается автоматически и появляются отображения адреса DMX и температуры ядра в настоящем времени. Если датчик температуры неисправен, индикатор FAULT начнет мигать, и на дисплее отобразится следующий интерфейс.

**Error 1**

**Temp Sensor**



Если датчик температуры в исправном состоянии, нагрев начнется незамедлительно. Во время нагрева будет мигать индикатор HEAT. После нагрева устройства индикатор HEAT перейдет в режим OFF.

Если во время нагрева нагревательный модуль оказывается в неисправном состоянии, на дисплее отобразится следующий интерфейс.

### **Error 0**

#### **Heat Fail**



Если вентилятор оказывается в неисправном состоянии, на дисплее отобразится следующий интерфейс.

### **Error 3**

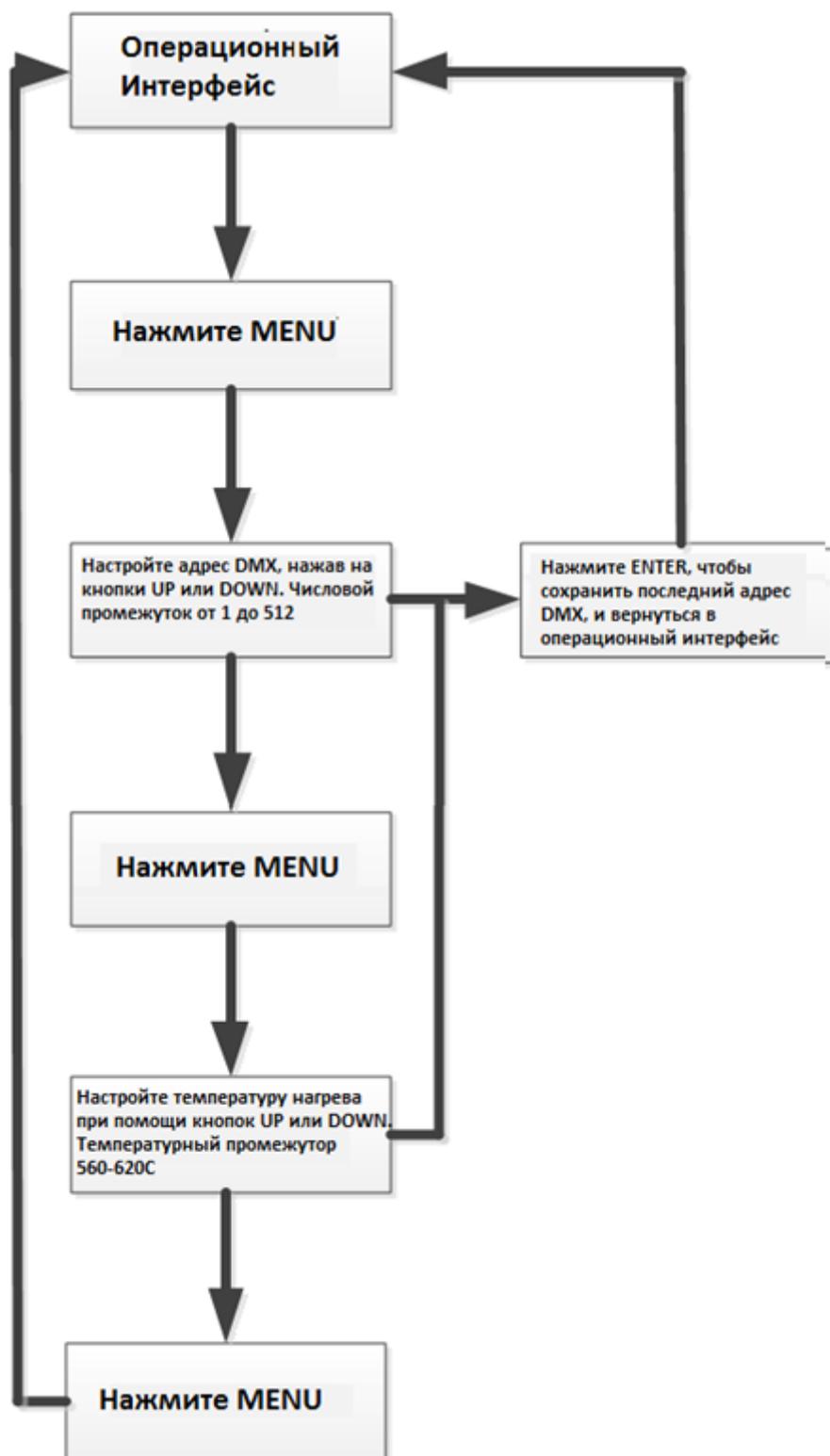
#### **AIRMOTOR ERROR**



Если на дисплее отобразились интерфейсы, указанные выше, немедленно отключите устройство и отправьте его производителю для устранения неполадок.

#### **4.2.3 Кнопочный процесс управления**

На пульте управления установлены четыре кнопки, которые подписаны как MENU, UP, DOWN и ENTER. Спецификация процесса управления изображена ниже.



#### 4.2.4 Настройка параметров

Когда устройство находится в рабочем режиме, нажмите кнопку MENU, чтобы зайти в настройки интерфейса и задать необходимые параметры. Затем вернитесь в основной интерфейс.

Интерфейс DMX адреса показан ниже:



Нажмите кнопку UP или DOWN, чтобы выбрать значение от 1 до 512. Затем нажмите кнопку ENTER, чтобы вернуться в рабочий режим интерфейса или нажмите кнопку MENU для входа в интерфейс настроек температуры ядра. Интерфейс настроек температуры ядра показан ниже:



Нажмите кнопку UP или DOWN, чтобы установить температуру в промежутке от 560 до 620. Затем нажмите кнопку ENTER или MENU, чтобы вернуться в рабочий режим интерфейса.

#### 4.3 Пульт управления DMX

1-й канал	Функция
0-9	Искромет отключен
10-255	Искромет включен

2-й канал	Функция
60-80	Очистка окалины
20-40	Экстренное отключение
0-10	Нагрев отключен
240-255	Нагрев включен

# V. Система конфигураций и подключение устройства

## 5.1 Система конфигураций



### Список стандартной комплектации

№	Наименование	Спецификация	Наличие	Количество	Примечание
1	Устройство для запуска фейерверков	LD-077	Есть	6	
2	Основной пульт управления	DMX192/512	Есть	1	
3	Кабель подключения к устройству	COM_LINE-03	Нет	5	
4	Кабель подключения основного пульта управления	COM_LINE-20	Нет	1	
5	Кабель питания	PL-10	Нет	1	
6	Промежуточный кабель питания	PML-03	Нет	5	

## 5.2 Система подключения

### 5.2.1 Основной пульт управления и устройство для запуска фейерверков



### 5.2.2 Кабель питания для спаркуляра

Для облегчения работы используются кабель питания со штекером и соединительный кабель питания. Соединительный кабель питания используется для «ручного» подключения нескольких устройств, вы можете последовательно подключить максимум 6 машин. Все штекеры являются заводскими и имеют замки. Для подключения, штекеры нужно установить и повернуть до упора.



### 5.2.3 Промежуточный кабель питания машин



### 5.2.4 Промежуточный кабель подключения машин



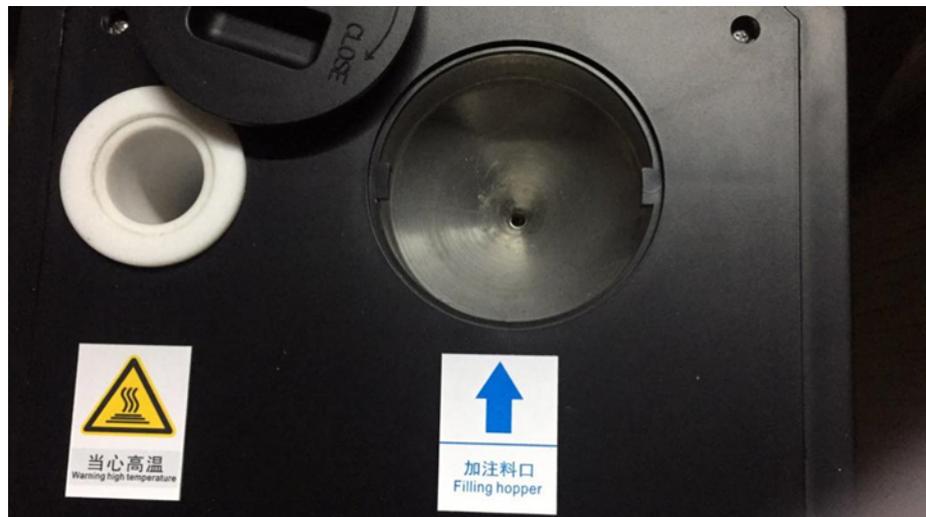
## VI. Подготовка перед началом работы

### 6.1 Добавление пиротехнического состава в машину.

Засыпьте пиротехнический состав в специальный отсек. Обратите внимание, что вы можете засыпать максимум 200 гр пиротехнического состава.

6.1.1 Откройте упаковку с пиротехническим составом.

6.1.2 Засыпьте пиротехнический состав в отсек машины.



6.2 Подключение сигнального кабеля между консолью и спаркуляром

6.3 Включение пульта управления

Включите пульт управления.



6.4 Включение спаркуляра

Для включения нажмите на этот тумблер.



6.5 Настройки параметров

Настройте DMX адрес и эффекты для фейерверка в соответствии с частью IV данной инструкции по эксплуатации и инструкции к пульта управления.

6.6 Ввод в эксплуатацию

6.7 После настройки параметров переведите тумблеры на пульте управления и спаркуляра в положение ON.



6.8 Переведите второй тумблер на пульте управления вверх, чтобы включить нагрев спаркуляра.



6.9 Когда температура ядра достигнет заданного значения, поднимите вверх первый тумблер на пульте управления для начала выброса искр, в высоту, соответствующую данному фейерверчному составу. Высота фейерверка в свою очередь зависит от данных толкающего стержня: 10-19 в качестве первой передачи, 20-29 в качестве второй передачи, 30-39 в качестве третьей передачи, 40-49 в качестве четвертой передачи, 50-59 в качестве пятой передачи, 60-69 в качестве шестой передачи, 70-79 в качестве седьмой передачи, 80-89 в качестве восьмой передачи, 90-99 в качестве девятой передачи, и 100 и более в качестве 10 передачи.



Примечание: Если во время длительной эксплуатации температура ядра достигнет тревожного показателя, выброс искр станет попеременным и мигает индикатор FAULT. В этом случае, остановите работу спаркуляра, и подождите, пока температура не опустится до заданного значения.

#### 6.9 Отключение

После представления отключите спаркуляр и пульт управления.

#### 6.10 Очистка

После представления отключите подачу питания к спаркуляру, переверните устройство и вытряхните оставшийся пиротехнический состав. Затем включите питание и удалите остатки при помощи функции самоочистки (или запустите устройство и подождите 30 секунд, чтобы прогорели остатки фейерверка). По завершении очистки, отключите устройство и пульт управления.

Примечание: Использованный пиротехнический состав нельзя выбрасывать. Храните его в бутылке или пакете.