

Инструкция пульта



SHOT CONTROL SYSTEM



Оглавление

Аннотация	3
Список определений и терминов	4
Основные технические характеристики пульта	5
Внешние интерфейсы	7
Общий вид пульта	8
Включение пульта	9
Блокировка/разблокировка пульта	9
Информация на дисплее 1	10
Элементы главного меню	10
Меню STATUS	11
Навигация по страницам STATUS	11
Меню настройки	13
Элементы главного меню	14
Дисплеи кнопок	19
Общий режим ARM/DISARM	20
ARM ZONE	21
Авторские права	22

Аннотация

В данной инструкции описаны функциональные возможности мобильного приложения для работы с программно-аппаратным комплексом Shot Control System. Подробно изложена вся информация, необходимая для настройки и конфигурирования системы, а также приведены некоторые «подсказки» и важные моменты. Описания в инструкции структурированы по функциональным вкладкам приложения.

Настоятельно рекомендуем подробно ознакомиться с инструкцией перед началом работы с системой. При возникновении вопросов, вы можете обратиться к нам:

1 По телефону: +375296198922

2 По электронной почте: Showshotgroupfx@gmail.com

3 В любом мессенджере:    

Список определений и терминов

- **Устройство** – оборудование (прибор), выполняющее определенные функции и управляемое с пульта по радиоканалу или DMX
- **Пульт, Shot Control** – Аппаратное устройство, которое конфигурируется через мобильное приложение на мобильном устройстве и контролирует подключенные к нему устройства по радиоканалу и DMX
- **Мобильное устройство** – телефон или планшет (IOS, Android), на котором установлено приложение и с которого пользователь выполняет конфигурирование Пульта и подключенных к нему устройств
- **Приложение** – мобильное программное обеспечение установленное на мобильном устройстве, используемое для конфигурирования устройств и пультов. (Данная инструкция подробно описывает работу в приложении)
- **Программа** – определенная последовательность действий, записанная в файл для последующего назначения на кнопку и передачи в пульт. Представляет собой набор точек, структурированных в определенной последовательности
- **Точка программы** – отдельная сущность внутри программы, описывающая конкретное действие для устройства. Может иметь различные типы сущности и различные наборы параметров, в зависимости от типа
- **Страница** - логическая группа кнопок в пульте (либо во вкладке «Layers» при настройке), содержащая 8 кнопок и ряд внутренних параметров
- **Пользователь** – человек, который пользуется приложением
- **Кнопка** – в зависимости от контекста может означать:
 - Кнопка в интерфейсе приложения
 - Аппаратная кнопка на пульте и сущность в приложении, на которую можно назначить определенную программу (либо последовательность программ), а также ряд параметров, регламентирующих ее работу
- **Слайдер** – элемент интерфейса приложения. В зависимости от выполняемых функций может иметь либо вид переключателя (с двумя возможными положениями) либо вид «ползунка» с множеством возможных дискретных значений в определенном диапазоне

Обратите внимание, что по тексту встречаются комментарии, отмеченные как



или



Настоятельно просим внимательно прочитать и учесть данные комментарии. Они действительно очень важны!



этой пометкой отражаются лайфхаки и хитрости.

Основные технические характеристики пульта

- 1 **Вес:** 2760 грам
- 2 **Габаритные размеры:** 280мм * 245мм * 105мм
- 3 **Напряжение питания:** 220 VAC
- 4 **Диапазон радиочастот:** 864-869MHz
- 5 **Выходная мощность сигнала** 100mW - 1000mW
- 6 **Температура**
 - 1 **Рабочая:** +30 -30 по цельсию
 - 2 **Хранения:** +45 -40 по цельсию
- 7 **Относительная влажность**
 - 1 **Рабочая:** 0-100%
- 8 **Емкость и тип батареи:** LifePO4 8000mAh
- 9 **Время автономной работы:** 6-12 часов
- 10 **Материал корпуса:** ABS
- 11 **Тип дисплеев:** OLED
- 12 **Класс влага защиты:** ip 57
- 13 **Количество DMX выходов:** 1
- 14 **Количество DMX входов:** 1
- 15 **Количество (линий) позиций радиоканала:** 1000
- 16 **Количество каналов в одной позиции радиоканала:** 10.000
- 17 **Срок службы:** 2 года

Частоты каналов

№ Канала	Частота Mhz	№ Канала	Частота Mhz
1	864,125	21	866,625
2	864,25	22	866,75
3	864,375	23	866,875
4	864,5	24	867
5	864,625	25	867,125
6	864,75	26	867,25
7	864,875	27	867,375
8	865	28	867,5
9	865,125	29	867,625
10	865,25	30	867,75
11	865,375	31	867,875
12	865,5	32	868
13	865,625	33	868,125
14	865,75	34	868,25
15	865,875	35	868,375
16	866	36	868,5
17	866,125	37	868,625
18	866,25	38	868,75
19	866,375	39	868,875
20	866,5	40	869

Внешние интерфейсы



Слева направо:

- 1 XLR IN** - входной DMX интерфейс для управления как самим пультом так и устройствами подключенными к его DMX выходу.
- 2 BNC** - Разъем для подключения внешней антенны. Комплектная внешняя антенна находится под верхней крышкой корпуса, на кронштейне. Также доступны варианты внешних антенн на проводах. От типа антенны напрямую зависит качество и дальность сигнала. С большой антенной обеспечивается дальность до 10 км (при прямой видимости), для малой - порядка 2-3 км.
- 3 POWERCON** - Разъем питания для зарядки пульта
- 4 XLR OUT** - выходной DMX интерфейс служит для управления подключенных к нему устройств посредством DMX 512.

⚠ КРАЙНЕ ВАЖНО

Использовать пульт с включенным радиоканалом можно только при подключенной антенне. Иначе можно повредить устройство. А точнее выходной каскад радио выхода.

Общий вид пульта



Основные функциональные области пульта:

- 1 Область восьми кнопок ARM-зон
- 2 Область восьми кнопок управления
- 3 Кнопка питания
- 4 Кнопка общего ARM
- 5 Основной дисплей и кнопки навигации по меню
- 6 Область восьми дисплеев, отражающих основные настройки кнопок управления

Включение пульта

Для включения пульта нужно нажать на кнопку питания

Блокировка/разблокировка пульта

Пульт можно блокировать и разблокировать. Если пульт заблокирован, на основном дисплее в нижней части на кнопках будет написано “LOCK”. Для разблокировки нужно нажать на обе функциональные кнопки под дисплеем одновременно.

Для блокировки также одновременно нажмите 2 функциональные кнопки.

Ввод пароля осуществляется с нижней восьми кнопочной клавиатуры. В режиме ввода на дисплеях над кнопками отображаются цифры, соответствующие вводимым символам.

Если на момент выключения пульта он был разблокирован, то при следующем включении пульт сразу переходит в заблокированное состояние.



Стандартный пароль блокировки пульта - “1111”. Пароль рекомендуется поменять перед использованием пульта.



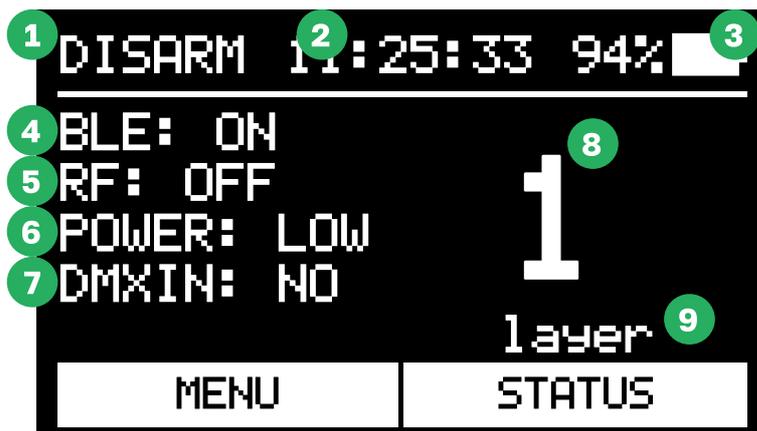
Если вы забыли установленный пароль от пульта свяжитесь с нами - мы поможем вам сбросить устройство.

Информация на дисплее

Основной дисплей предназначен для вывода различной информации и для настройки пульта через меню настроек.

Элементы главного меню

Общий вид главной страницы дисплея:



- 1 Индикатор ARM/DISARM.** Показывает, в каком режиме сейчас работает пульт.
- 2 Часы.** Показывает текущее реальное время. Данные времени обновляются при подключении мобильного устройства по bluetooth.
- 3 Индикатор батареи.** Показывает уровень заряда встроенного аккумулятора. В процессе зарядки на индикаторе будет отображаться символ молнии.
- 4 BLE - индикатор bluetooth.** “ON” - bluetooth включен, “OFF” - выключен. Если модуль bluetooth на пульте отключен, мобильное устройство к нему подключить не получится.
- 5 RF - индикатор включения радиоканала.** “ON” - радиоканал включен, “OFF” - выключен.
- 6 POWER - индикатор уровня мощности радиоканала.** “LOW” - низкий, “MID” - средний, “HIGH” - высокий.
- 7 DMXIN - индикатор DMX входа.** Показывает состояние входного DMX сигнала на входном разъеме устройства: “NO” - входной DMX отсутствует; “OK” - входной DMX сигнал есть и он корректен
- 8 Номер выбранной страницы кнопок.** Показывает, какая страница сейчас выбрана и отображается в нижней части пульта в области с кнопками программ.
- 9 Имя выбранной страницы кнопок.** Показывает название выбранной страницы под ее номером и соответствует названию, заданному для этой страницы в мобильном приложении.

Меню STATUS

Меню статус предназначено для просмотра и проверки основных параметров работы пульта. И имеет несколько страниц.

Навигация по страницам STATUS

Для перехода в меню STATUS нужно нажать на кнопку “STATUS” (правая функциональная кнопка под дисплеем).

Для переключения по страницам меню STATUS нужно нажать на кнопку “NEXT PAGE”.

После переключения по всем страницам меню STATUS, ротация страниц начнется заново.

Для выхода из меню STATUS обратно на главную страницу дисплея нужно нажать на кнопку “BACK” (левая функциональная кнопка под дисплеем).

⚠ ПОЛЕЗНО

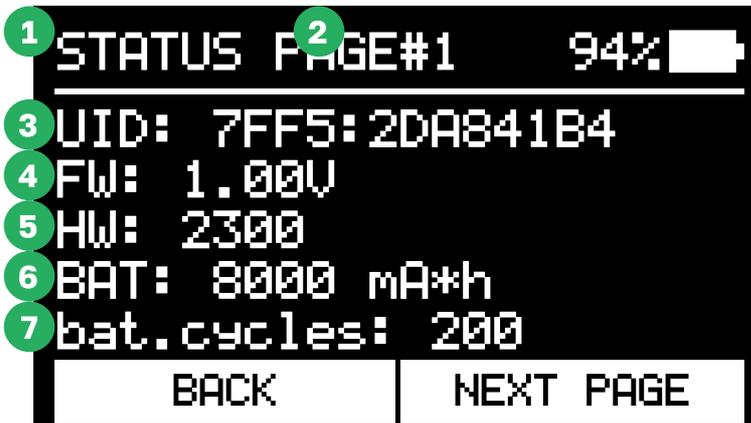
После выхода по нажатию на кнопку “BACK” пульт запомнит страницу на которой вы находились, и после повторного перехода в меню STATUS будет сразу показана данная страница. Это может быть удобно, например, в некоторых ситуациях при настройке пульта и устройств.

⚠ ВАЖНО

Если в меню STATUS долго бездействовать и не нажимать на кнопки, то меню автоматически вернется на главную страницу.

Первая страница меню STATUS (общая информация о пульте):

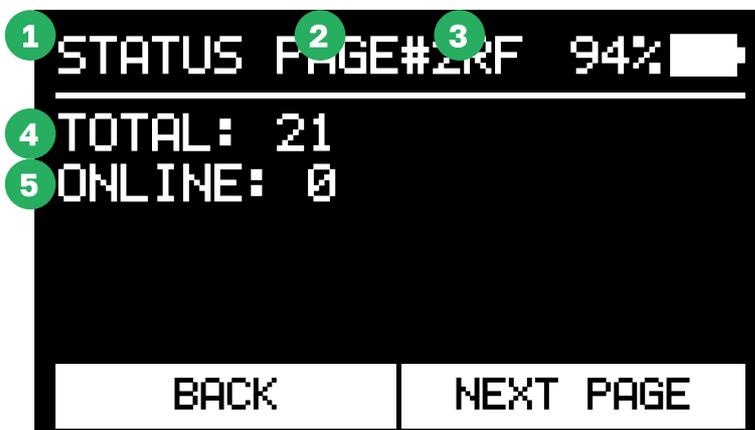
Данная страница отображает общую информацию о статусе пульта



- 1 **Индикатор STATUS.** Показывает, что сейчас на дисплее отображается меню STATUS
- 2 **PAGE#1.** Показывает текущий номер страницы на дисплее.
- 3 **UID.** Уникальный номер прибора
- 4 **FW.** Номер версии программного обеспечения
- 5 **HW.** Номер ревизии платы
- 6 **BAT.** Емкость внутреннего аккумулятора
- 7 **BAT.CYCLES.** Количество полных циклов заряда и разряда батареи

Вторая страница меню STATUS (статус устройств, подключенных по радиоканалу):

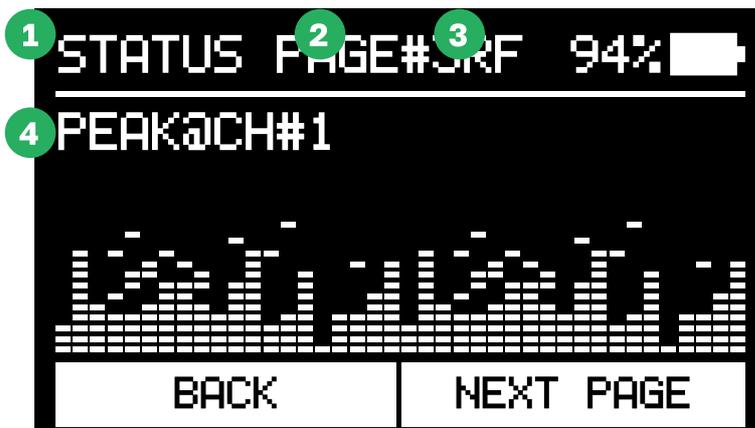
Данная страница нужна для проверки количества подключенных по радиоканалу устройств. И устройств находящихся в зоне действия пульта.



- 1 **Индикатор STATUS.** Показывает, что сейчас на дисплее отображается меню STATUS
- 2 **PAGE#2.** Показывает текущий номер страницы на дисплее.
- 3 **RF** - индикатор, что мы находимся на странице со статусом устройств по радиоканалу
- 4 **TOTAL** - общее количество сопряженных с пультом устройств
- 5 **ONLINE** - количество устройств, Сопряженных и доступных по радиоканалу в данный момент (Не доступно в режиме RF-OFF)

Третья страница меню STATUS (анализ спектра радиосигналов):

Данная страница нужна для оценки зашумленности эфира и контроля качества связи с устройствами.



- 1 Индикатор STATUS.** Показывает, что сейчас на дисплее отображается меню STATUS
- 2 PAGE#3.** Показывает текущий номер страницы на дисплее.
- 3 SA** - индикатор, что мы находимся на странице анализатора спектра
- 4 PEAK@CH#1.** Отображение номер самого “зашумленного” канала в текущий момент.

ВАЖНО

Радиомодуль пульта в данном меню переходит в режим спектрального анализа и не может взаимодействовать с устройствами. После выхода из меню пульт выполняет широкополосную рассылку и связь с устройствами восстановится через некоторое время (не более 3х минут).

ВАЖНО

Если в меню RF установлен признак RF-OFF То данная функция будет недоступна. И вместо нее будет отображаться надпись RF-OFF.

Меню настройки

Данное меню предназначено для настройки основных параметров пульта.

Для перехода в меню нужно нажать на кнопку “MENU” (левая функциональная кнопка на главной странице дисплея).

Для навигации вверх и вниз по пунктам меню нужно использовать кнопки “вверх” и “вниз” справа от дисплея.

Для выбора пунктов меню и выполнения действий нужно использовать кнопку “SET” (может отличаться в зависимости от настраиваемого параметра), а также кнопки “вверх” и “вниз”.

Для возврата на главную страницу нужно нажать на кнопку “BACK”.

В верхней строке отображается путь к текущей странице меню для удобства навигации (например, “MENU” означает, что сейчас открыто главное меню, а “MENU/BLE” - что открыта страница настройки bluetooth)

Основное меню настройки:



Меню состоит из следующих 5 пунктов:

- 1 **BLE** (Bluetooth)
- 2 **RF** (настройки радиоканала)
- 3 **CLEAR BUTTON MEMORY** (очистить память кнопок)
- 4 **SERVICE** (сервисные настройки пульта)
- 5 **DMX** (настройки DMX входа и выхода)

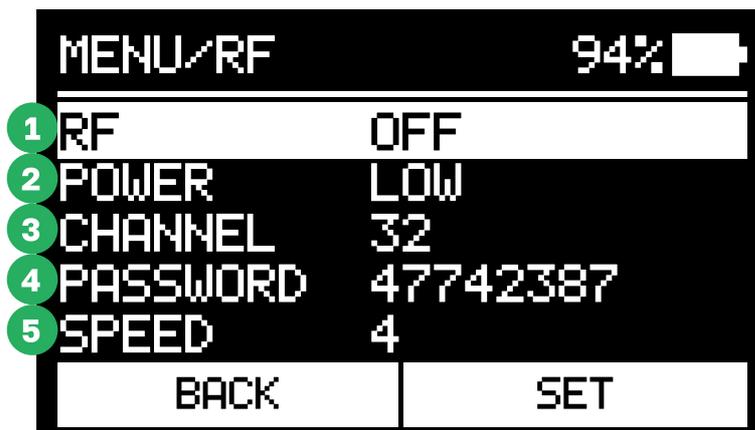
BLE (Bluetooth)

Предназначено для включения и отключения встроенного модуля Bluetooth в целях защиты от несанкционированного доступа



RF (настройки радиоканала)

Предназначено для настройки параметров радиоканала для взаимодействия с устройствами



1 RF. Включение и отключение радиоканала.

ВАЖНО

Если в этом меню отключен радиоканал, то в меню stat на спектроанализаторе не будет отражаться информация, а также не будет индцироваться состояние online устройств.

КРАЙНЕ ВАЖНО

Включать и использовать радиоканал можно только при подключенной к устройству антенне. В противном случае можно сжечь выходной каскад из-за недостаточной нагрузки на выходе.

2 POWER. Установка мощности радиоканала. Может принимать значения “LOW” - низкий, “MID” - средний или “HIGH” - высокий.

ВАЖНО

В обычных условиях низкая мощность предназначена для устройств, расположенных в пределах 100 метров, средняя - до 500 метров, высокая - свыше 500 метров. Если устройство расположено близко к пульту, то высокая и средняя мощность сигнала могут привести к перегрузке его радиоприемника, что негативно скажется на качестве радиосигнала.

3 CHANNEL. Номер канала по радиочастоте. Выбирается исходя из свободного диапазона который можно проанализировать в SA в меню STATUS.

ВАЖНО

Всего в этом пункте присутствует 40 радио каналов но канал номер 17 не может быть выбран. Он является сервисным и на этом канале происходит обмен сервисной информацией между пультом и устройствами.

- 4 PASSWORD.** Ключ шифрования для работы устройств с пультом. Отправляется на устройства при процедуре Bind (создание пары).
После смены ключа все устройства придется вручную перевести в режим “UNBIND” и заново привязать их к пульту. Либо до изменения ключа удалить устройства с помощью приложения и повторно произвести процедуру Bind после изменения ключа шифрования
- 5 SPEED.** Скорость радиоканала. Общее правило: чем выше скорость - тем ниже дальность действия радиосигнала при равной мощности, и наоборот. При этом скорость радиоканала влияет на скорость реакции устройства на нажатие кнопки пульта (для скорости 1 - порядка 100 мс, для 4 - порядка 30-40 мс).

⚠ ВАЖНО

При изменении номера канала и/или скорости нужно подождать порядка 2-3 минут. За это время устройства отключатся и получают новые данные радиоканала через сервисный канал 17

CLEAR BUTTON MEMORY (очистить память кнопок)

Предназначено для очистки памяти кнопок, перешедших в статус FINISH (кнопки, у которых установлен параметр “No repeat”).



Для очистки памяти конкретной кнопки нужно нажать и удерживать кнопку “CLEAR”, и нажать интересующую кнопку запуска программ в нижней части пульта.

Для очистки памяти всех кнопок нужно нажать и удерживать кнопку “CLEAR”, и нажать появившуюся кнопку “ALL” (левая функциональная кнопка под дисплеем).

⚠ ВАЖНО

При общей очистке будет стерта память “no repeat” кнопок на ВСЕХ страницах, а не только на выбранной в текущий момент.

SERVICE (сервисные настройки пульта)

Предназначено для сервисных операций с пультом



- 1 PASSWORD.** Настройка пароля блокировки пульта. Для смены пароля пульта нужно нажать на кнопку “SET”, после чего ввести новый пароль пульта при помощи восьми кнопок над которыми на дисплеях отразятся соответствующие им цифры. Если в режиме ввода пароля нажать на кнопки “вверх” или “вниз” - отразится символ “NO”, в таком состоянии при разблокировке пульт не будет запрашивать пароль.

ВАЖНО

Если вы оставляете устройства подключенные к пульту включенными, обязательно заблокируйте пульт и защитите его паролем для избежания диверсии.

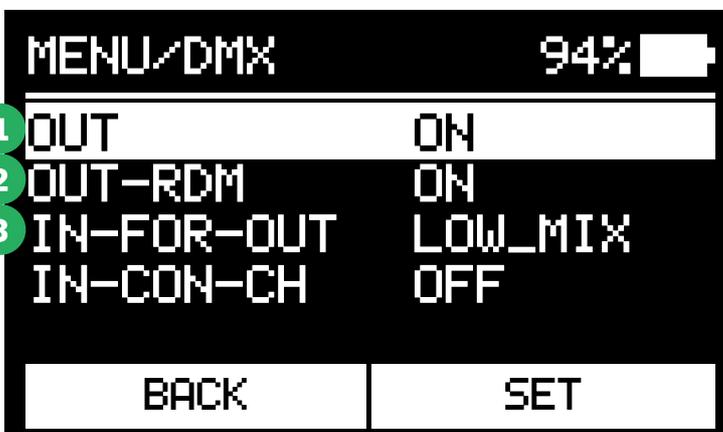
- 2 TEST.** Предназначен для тестирования аппаратных элементов пульта (кнопки, дисплеи, подсветки)



- a Тестирование кнопок.** В меню TEST нужно нажимать на кнопки пульта, при этом на дисплее вместо символа “_” (подчеркивание) в определенных местах должны появляться цифры, соответствующие нажимаемым кнопкам (исключение - кнопка “BACK”. Нажатие на эту кнопку вызовет выход из меню TEST).
 - b Тестирование подсветок и дисплеев.** В меню TEST нужно зажать и удерживать кнопку “LED TEST”. В этом режиме на пульте будут включаться дисплеи и подсветка всех кнопок.
- 3 FORMAT.** Форматирование пульта. При форматировании все настройки пульта, меню, программы, пароли и т. д. будут сброшены на заводские значения.

DMX (настройки DMX входа и выхода)

Предназначено для управления настройками DMX пульта



1 OUT. Включение и отключение DMX-выхода.

2 IN-FOR-OUT. Режим “пролетного DMX”, когда каналы с DMX-входа дублируются на DMX-выход по определенным условиям. Доступны правила LOW-MIX и HIGH-MIX, а также OFF, то есть выключение дублирования.

LOW_MIX - Включает проброс (Так называемый миксер) всех значений каналов с входного разъема DMX на выходной разъем кроме тех каналов DMX которые указаны в настройках ARM зон остальные каналы работают по принципу кто больше тот и прав значение канала от какого устройства будет выше то и идет на выход.

HI_MIX - Включает проброс (Так называемый миксер) всех значений каналов с входного разъема DMX на выходной разъем кроме тех каналов DMX которые указаны в настройках ARM зон и Каналов которые используются самим пультом (те каналы которые описаны в любой из программ загруженных на пульт для позиции DMX).

3 IN-CON-CH. Режим контроля кнопок и страниц пульта с внешнего DMX-устройства. Реализует логическое нажатие на кнопки пульта при получении определенных команд на DMX-вход. Предназначен для управления устройствами через внешнее подключенное устройство (например, пульт художника по свету.)

ПОЛЕЗНО

Данная функция может быть полезна для синхронизации запуска по тайм коду.

Данный параметр может быть либо отключен (OFF), либо в нем задается числовое значение стартового канала с 1 по 503 (тем самым мы включаем режим IN-CON-CH). Каналы 1.2.3.4.5.6.7.8 относительно стартового отвечают за номера одноименных кнопок и нажимают их в значениях канала от 200 до 255 и отпускают в значении от 0 до 199.

Канал 9 имеет 4 рабочих диапазона и отвечает за выбор страницы Layers на которой будут действовать каналы 1-8.

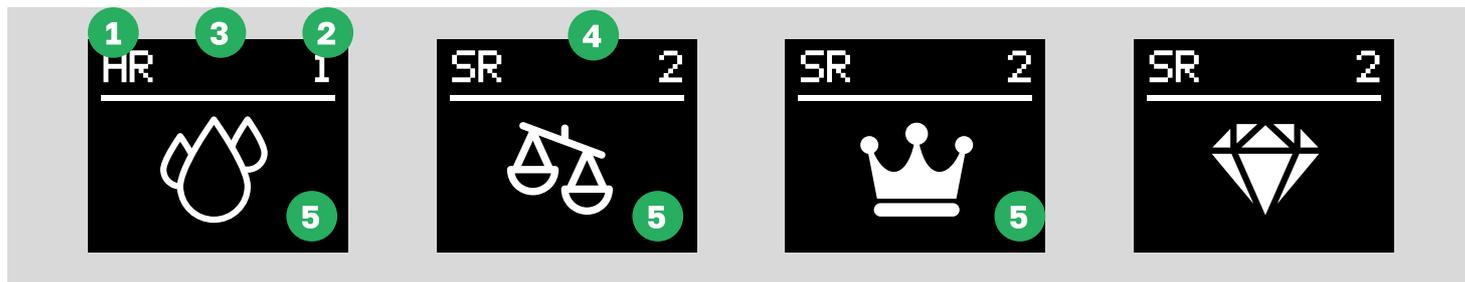
- 0-12 в этом диапазоне каналы 1-8 не управляются
- 13-25 назначает 1й слой пульта
- 26-38 2й слой
- 39-50 3й слой
- 51-62 4й слой

ВАЖНО

Выбор слоя должен быть выполнен до логического нажатия на канал кнопки. В противном случае логическая кнопка будет не нажата

Дисплеи кнопок

Пример вида дисплеев кнопок на пульте (первые 4 кнопки):



- 1 Буквы в левом верхнем углу.** “H” либо “S” означает режим нажатия кнопки HOLD-удерживать или SHORT - короткое нажатие. Если также отображается “R” - это значит, что у программы включен повтор (то есть REPEAT ON).
- 2 Цифра в правом верхнем углу.** Показывает количество оставшихся программ на кнопке. В процессе выполнения программы показывает общее количество точек в программе.
- 3 Прогресс-бар.** Показывает время до перехода на следующую точку программы либо время до окончания выполнения последней точки. Появляется под верхней строкой состояния при нажатии на кнопку. Исчезает по завершении.
- 4 Статус FINISH.** Указывает на то, что все программы на кнопке выполнены (актуально для кнопок с отключенным повтором - REPEAT OFF. Данный параметр можно сбросить из меню настроек при помощи функции CLEAR BUTTON MEMORY).
- 5 Изображение программы.** Иконка, заданная при настройке кнопки в мобильном приложении. Нужна для удобства и визуального понимания, какая программа назначена на кнопку.

⚠ ПОЛЕЗНО

Для кнопок с типом нажатия SHORT и длительным процессом выполнения программы. После нажатия на кнопку появится прогресс-бар и начнется процесс выполнения. При этом страницу кнопок можно переключать и управлять уже другими кнопками на другой странице. Это не прервет процесс выполнения ранее запущенной программы (актуально для устройств, требующих длительных “фоновых” операций, например - нагрев генераторов искр либо управления ARM для подключенных по DMX к свитчеру с режимом RF DMX OUT.

Общий режим ARM/DISARM

Пульт можно переводить в режимы ARM и DISARM. Управления данными режимами используется большая красная кнопка в правом верхнем углу пульта:



У кнопки 2 положения:

- 1 DISARM:** кнопка утоплена, диодные индикаторы на кнопке горят зеленым. Для перевода пульта в режим DISARM нужно нажать на кнопку до щелчка и фиксации. В режиме DISARM на дисплее в строке статуса также написано “DISARM”

В режиме DISARM на пульте недоступны для нажатия кнопки выполнения программ (нижний ряд кнопок). В данном режиме пульт общается с устройствами по радиоканалу для передачи и обновления программ, конфигурации, данных телеметрии.

- 2 ARM:** кнопка поднята, диодные индикаторы мигают попеременно зеленым и красным, на основном дисплее мигает надпись [ARM]. Для перевода пульта в режим ARM нужно повернуть кнопку по часовой стрелке, кнопка при этом поднимется вверх. На дисплее статус сменится на “ARM”

В режиме ARM в зоне кнопок управления меню доступны для нажатия только кнопки переключения страниц (справа от дисплея), активны 8 кнопок запуска программ и активны кнопки ARM зон, а также кнопка ARM/DISARM. Данный режим предназначен для запуска программ на устройствах.

КРАЙНЕ ВАЖНО

По завершении работы с устройством нужно обязательно перевести его обратно в режим DISARM нажатием на красную кнопку.

ВАЖНО

Перед переводом пульта в режим ARM нужно снять блокировку, а также выйти из меню на главный экран. Иначе пульт не перейдет в режим ARM. (Статус на дисплее не поменяется, и будет выведено сообщение “Put the device into disarm mode”).

ВАЖНО

Если во время воспроизведения программы пульт будет переведет в режим общего DISARM то все программы завершат свою работу на всех страницах где они были запущены.

ARM ZONE

Нажатие на любую из кнопок вызывает выполнение соответствующей ARM-зоны в режиме общего ARM, а также вызывает выполнение ARM для назначенной зоны на устройствах управляемых по радиоканалу, а также DMX каналы выбранные в приложении в меню DMX arm setup устанавливаются в значения 128 на выходном DMX выходе пульта.

ВАЖНО

Если в арм зонах не выбраны зоны соответствующие установленным зонам или каналам подключенных приборов, то воспроизведение программ на этих приборах в режиме общего ARM будет происходить в тестовом режиме. Без выполнения фактического действия.

ВАЖНО

При воспроизведении программ вы можете включать либо отключать зоны безопасности в этом режиме действие приборов будет переключатся с тестового режима на боевой без смещения времени выполнения текущей программы.

Авторские права и политика конфиденциальности

Данный документ является интеллектуальной собственностью MainFX
Несанкционированное копирование и передача третьим лицам, без разрешения
правообладателя запрещено.

Инструкция поставляется только как часть пакета документации при покупке программно-
аппаратного комплекса Shot Control System.



Шемонаев О.А.



Showshotgroupfx@gmail.com



+375296198922