

# Блок управления мишенями (часть системы управления тиром)

Руководство



[www.sdsauto.com](http://www.sdsauto.com)

## Коротко о блоке

Блок предназначен для работы в паре с пультом управления страйкбольным тиром. Данный блок и пульт имеют идентичные встроенные модули для радиообмена. С одним пультом управления могут работать до 9 блоков управления мишенями.

Блок управления мишенями позволяет:

- Дистанционный подъем мишеней;
- Дистанционная или автоматическая настройка скорости подвижных мишеней;
- Возможность отсчета попаданий или промахов;
- Озвучка событий (промахи, попадания, попадание в заложников, «мишени отстреливаются»);
- Управление спецэффектами (дым машина, мигалки и т.д.);
- Возможность настройки правил счета;
- Три настраиваемых входа для датчиков. К одному входу можно подключить несколько датчиков;
- Призовая игра, которая запускается с главного пульта;
- Встроенный звуковой микшер поможет объединить несколько блоков для вывода на одну акустику;
- Специальное звуковое решение увеличивает эффект от игры;
- Возможность дистанционной настройки основных параметров с главного пульта.

## Комплектность

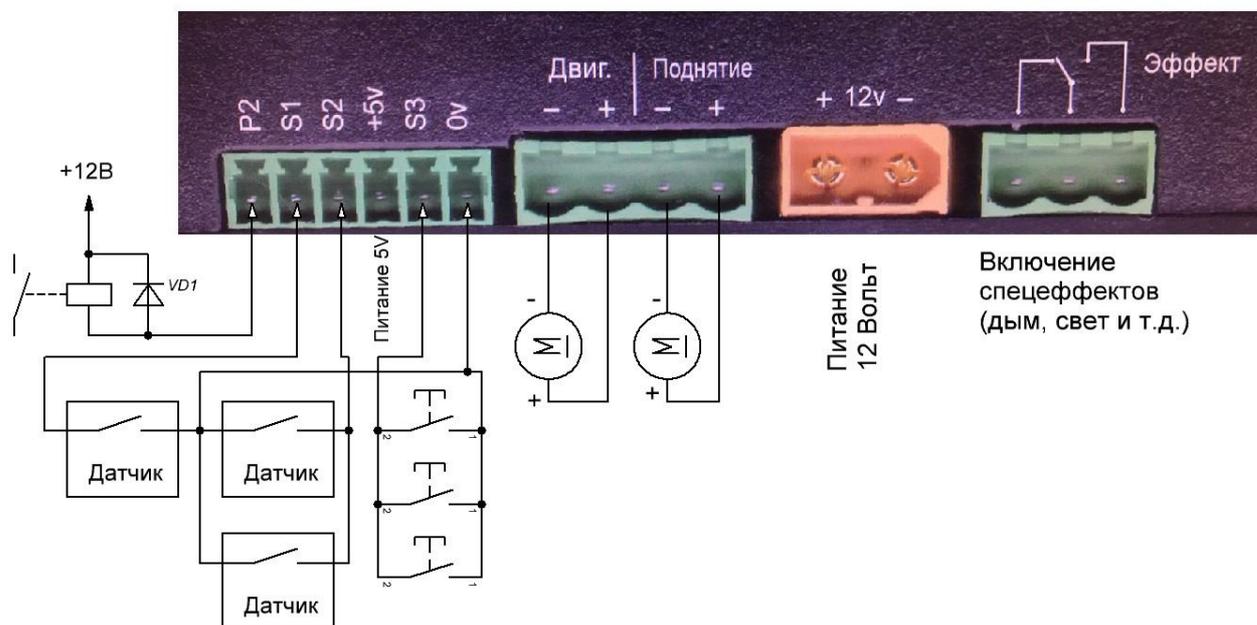
№	Наименование	Количество
1	Блок управления мишенями, шт	1
2	Разъемы для подключения датчиков, моторов и питания, шт	4
3	Инструкция / паспорт, шт	1
4	Блок питания 12В, 30А	По договор.

## Характеристики

Напряжение питания, В	10 ... 15
Максимальный ток двигателя (12В), А	15
Максимальный ток выхода для поднятия мишеней (12В), А	15
Максимальный ток встроенного реле упр. спецэффектами, А	8
Максимальное коммутируемое напряжение для спецэффектов, В	250
Максимальный ток/напряжение выхода с откр. коллектором «P2»	0,08/24
Номинальное напряжение аудио входов/выходов (RMS), В	0,8

## 1. Подключение блока

Рис. 1.1 Разъемы для подключения внешних устройств и варианты подключения



К контактам S1, S2, S3 подключаются датчики (можно микроки), регистрирующие попадание, промах или попадание в заложников. Датчик S1 всегда настроен на попадание. Функцию датчиков S1 ... S3 можно настроить в меню блока. На данный момент, мы можем предложить датчики на основе лазера, микроки, ёмкостные, оптические и вибро.

Несколько датчиков могут подключаться параллельно. Датчики должны иметь выход типа «открытый коллектор». Если используется сторонний датчик с неизвестным типом выхода, то можно согласовать его через диод (катод в сторону датчика). Счет производится при кратковременном замыкании (для правильной работы) входа S... на контакт «0v».

**Важно: Нельзя подавать на вход датчиков напряжение более 3 вольт. (Только открытый коллектор, механический контакт или развязка через диод).**

Предусмотрен контакт для возможности питания датчиков напряжением 5 вольт, общий ток до 0,5А.

Контакт «P2» предназначен для управления внешним реле со слаботочной обмоткой. Имеет сигнал типа «открытый коллектор», максимальный ток 0,08А. этот выход может включаться с пульта дистанционно или по сценарию.

Ко второму разъему подключаются сильноточные потребители: соленоиды поднятия мишеней и тяговый двигатель мишеней. Максимальный ток каждого

выхода 15А. Соленоид поднятия мишеней включается на 1 сек по команде с пульта.

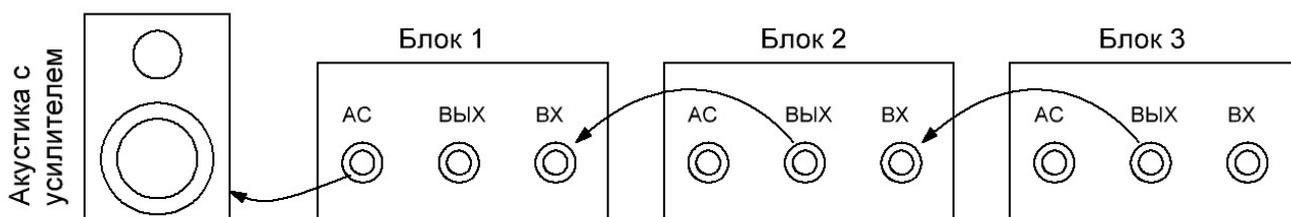
Третий разъем «Питание». Блок может питаться от аккумулятора или блока питания 12 вольт, 30А (рекомендуется). *Неправильное подключение приводит к порче блока!*

На четвертый разъем выведены контакты силового реле спецэффектов Р1. Таким образом, можно управлять устройствами с напряжением до 250 вольт, током до 8А. Встроенное реле имеет «перекидной» контакт. Реле включается на время и по сценарию, указанных в настройках. Возможно дистанционное включение с пульта.

Рис. 1.2 Подключение аудио



Рис. 1.3 Подключение нескольких блоков к одной акустике



Подключение аудио компонентов производится с помощью штекеров типа "Jack 3.5 mm". К левому каналу после усилителя должен быть подключен вибродинамик, который закрепляется на нижней части столешницы со стрелками. К правому каналу подключается стандартная акустика, которая должна располагаться со стороны мишеней. Звуковые файлы записаны таким образом, что при таком расположении создается задуманная картина. Ввиду специфики такого звуковоспроизведения, предусмотрены отдельные регуляторы уровня громкости и отдельный регулятор вибрации для вибродинамика. Таким образом, можно настроить оптимальный баланс конкретно для вашего помещения и столешницы.

Предусмотрена возможность подключения нескольких блоков к одной акустике. Схема подключения показана на рис. 1.3. В этом случае, регуляторы работают только на блоке, к которому подключен усилитель.

Рекомендуемая мощность усилителя для среднего тира 20 Вт на канал (RMS).

## 2. Работа блока

После подачи питания блок готов к работе. Дисплей должен быть защищен прозрачным материалом (достаточно монолитного поликарбоната толщиной 5 мм) от попадания шаров.

На главном экране отображается одна или 2 цифры счета. Правила счета настраиваются. Во время призовой игры цвет цифр изменяется с желтого на белый. *Призовая игра считается только по датчику S1 и засчитывается если количество попаданий = количеству выстрелов.*

Для дистанционной работы с главным пультом, на дисплее должен отображаться главный экран. Настроены адреса основного блока и мишеней.

Рис. 2.1 главный экран блока управления мишенями



События могут включаться дистанционно – с главного блока. Или по сценарию. Сценарий настраивается. Основная суть сценария – включать определенные звуки или эффекты после завершения одного или нескольких событий. Например, можно настроить включение спецэффектов раз в 7 попаданий, а звуков попаданий каждое 2-е попадание.

### 3. Настройки блока

Рис. 3.1 основные настройки



- **Номер мишени.** Это номер (адрес), на который основной пульт передает данные.
- **Скорость мишени при запуске.** Уровень мощности двигателя мишеней по умолчанию.
- **Влияние на счетчик датчика Sx.** Можно настроить на сколько конкретный датчик увеличивает или уменьшает счет.
- **Действие датчика Sx.** При выборе действия, происходит подвязка к соответствующей группе звуков. Если выбран «отдельный счет», тогда на главном экране будет отображаться отдельная цифра счета для этого датчика. Озвучка – «попадания».
- **Ускорять мишени после попадания, %.** На сколько увеличится мощность мотора при попадании. Так же можно установить эту функцию только для призовой игры.
- **Если установлена отметка «восстанавливать при достижении 100%»,** тогда при достижении максимальной скорости мотора, скорость будет сброшена на уровень по умолчанию (скорость при запуске).
- **Адрес главного пульта.** Адрес главного пульта, на который мишень будет отправлять информацию.

Рис. 3.2 настройки радиомодуля



Настройка радиомодуля производится в случае, если необходимо произвести изменение частоты радиообмена или изменение мощности передатчика. Номер радиоканала и мощность передатчика

должны быть идентичны на мишени и главном пульте. Изменение этих параметров может понадобиться при неустойчивом радиообмене или если пульт создает помехи другим участникам радиообмена. Важно. Во время настройки радиомодуля обязательно необходимо установить

джампер (перемычку) на плате управления внутри корпуса. После настройки, перемычку следует снять.

Рис. 3.3 Настройка звуков

настройки звуков	в настройки мишени	в настройки эффектов
1. число звуков попадания в мишень	10	
1а. интервал звука попадания в мишень	0	
2. число звуков попадания в заложника	49	
2а. интервал звука попадания в заложника	20	
3. число звуков промаха	3	
3а. интервал звуков промаха	5	
4. число звуков выигрыша	6	

Блок запускает ролики в соответствии с порядковым номером. И звуковые файлы на карте памяти должны иметь соответствующий номер. Например, ролики спецэффектов должны иметь имя (номер) от 0410.mp3 до 0459.mp3. Таблица (4.1) соответствия приведена ниже, в следующем пункте.

Интервал звука – это количество соответствующих событий, через которые проигрывается ролик. Например, если интервал звуков попадания в мишень 4, тогда ролик будет проигрываться каждое четвертое попадание.

Рис. 3.4 Настройки эффектов

настройки эффектов	в настройки мишени	в настройки звуков
1. число звуков перестрелки (спецэффекты)	15	
1а. периодичность эффекта	3	
1б. запуск при	Любой датч	
1в. время вкл. реле Р1, с	60	
2. вкл. выхода Р2 при	датчик 1	
2а. периодичность	4	
2б. время, с	3	

В этом окне настраиваются звуки и параметры включения реле доп. эффектов. Реле дополнительных эффектов обычно включается на заданное время вместе с озвучкой.

Периодичность эффекта – это количество срабатываний конкретного датчика, через которое будет включен эффект.

Также предусмотрен дополнительный выход Р2 для подключения внешнего реле. Логика работы его тоже настраивается.

## 4. Звук

Для озвучивания событий в тире, система считывает звуковые файлы со строго определенными номерами (имя файла). Пользователь может добавить свои звуковые файлы для озвучки событий или заменить файлы по умолчанию. Назначение файлов указано в таблице соответствия 4.1. Например, ролики эффектов начинаются с номера 0410 и заканчиваются максимум номером 0459. То есть, первым всегда воспроизводится файл 0410 при воспроизведении спецэффекта, вторым – 0411 и т.д. Всего может быть 50 роликов спецэффектов. Если в настройках указано количество роликов «5», то будет воспроизводиться ролик 0410, затем 0414 – по кругу.

Пульт имеет встроенный микшер для смешивания звука, поступающего с встроенного источника звука для озвучивания событий и внешнего источника.

Таблица 4.1 Треки на карте памяти (в папке «mp3»)

№	запись
0260.mp3 *****	Попадание в мишень
0309.mp3	
0310.mp3 *****	Попадание в заложника
0359.mp3	
0360.mp3 *****	Промах
0409.mp3	
0410.mp3 *****	Звуки спецэффектов (перестрелка)
0459.mp3	
0460.mp3 *****	Звуки выигрыша (резерв, не используется)
0509.mp3	

## 5. Прошивка блока

Имеется возможность обновления программного обеспечения пульта в случае необходимости. Обновление может производиться в сервисном центре или самостоятельно. Для получения более подробной информации, обращайтесь по контактам, которые указаны на корпусе блока.

## Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации блока управления мишенями – 12 месяцев со дня реализации.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец, в случае отказа системы, имеет право на бесплатный ремонт.

В течение гарантийного срока эксплуатации ремонт производится за счёт владельца в случае, если он эксплуатирует пульт не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендации производителя.

Блок снимается с гарантии в следующих случаях:

- При наличии механических повреждений;
- Если эксплуатация производится не в соответствии с настоящим руководством пользователя.

Блок управления мишенями приводами соответствует техническим условиям и признан пригодным для эксплуатации.

Дата \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Продавец: \_\_\_\_\_

М.П.