

Хронометраж для соревнований



Идея:

Создать хронометраж для соревнований по скалолазанию.

Задача:

Спроектировать и изготовить устройство фиксирования времени прохождения трассы для соревнований по скалолазанию.

Используется для 2-х видов соревнований:

1) парные старты – фиксируется время прохождения каждого участника на соответствующем табло с точностью до 0.01 сек. (максимальное время 99.99 сек) Старт задается 3-я звуковыми сигналами. Для фиксирования фальстарта предусмотрены специальные педали с индикаторами (в случае фальстарта участника на соответствующем табло отображается надпись «FALS»). Команда на старт задается с пульта управления членами жюри (кнопка старт), после трех звуковых сигналов участники могут стартовать, начинается отсчет времени. В конце трассы находится кнопка, при нажатии на которую отсчет времени останавливается (фиксируется на соответствующем табло)

2) Индивидуальный забег – на индикаторе отображается обратный отсчет (начальное время отсчета задается с помощью ПУ кнопкой «Режим» 1,2,..9 минут). При завершении отсчета подается звуковой сигнал.



**Пульт управления
хронометража**

Питание осуществляется от сети 220В. Соединение проводное.

Аналог



Назначение:

2 электронных секундомера для помещения. Возможности вывода (2 режима работы):

- Отображение текущего времени (ЧЧ : ММ : СС)
- В режиме Секундомер – Минуты : Секунды : 1/100 сек.

Управление:

- ПДУ судьи (3 кнопки «старт – стоп - обнулить»);
- Кнопка Старт;
- Кнопка Стоп со светодиодной индикацией.

Основные технические характеристики:

Элемент индикации	светодиод d - 5 мм.
Высота цифр	250 мм.
Габаритные размеры табло, не более	1240x350x60 мм.
Электропитание	~220В, 50Гц
Масса, не более	10 Кг.
Способ установки	Подвесное

Комплект поставки:

Электронное табло	2 шт.
Проводной ПДУ судьи	1 шт.
Кнопка Старт	1 шт.
Кнопка Стоп	2 шт.
Кабели Связи	Комплект
Паспорт, инструкция по эксплуатации	

Цена:

51000 рублей

Структурная схема



Описание

Кнопкой «Режим» задаем режим работы: индивидуальный старт (1,2,..9 минут с обратным отсчетом) или парный старт с фиксацией фальстарта. Перед нажатием кнопки «Старт» участники должны поставить ногу на педаль (загорается зеленый светодиод на педали). После нажатия звучат 3 сигнала, начинается отсчет времени с отображением на табло. После нажатия кнопки «Финиш» время останавливается на соответствующем табло. При фальстарте отображается надпись «FALS». После прохождения трассы кнопкой «Сброс» обнуляется секундомер. Для удобства соединений педали и кнопки подключаются к основному табло, где находится микропроцессор по USB разъему. Передача информации от процессора к табло осуществляется по последовательному интерфейсу. Стоимость устройства 30000 руб, возможны изменения в программе и устройстве.

Табло 1
(с микроконтроллером)

Табло 2

Пульт
управления

Разъем под
колонку

Кнопка
финиша 1

Кнопка
финиша 1

Педаль
фальстарта 1

Педаль
фальстарта 2

