

Хронограф S1300



Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию перед использованием хронографа!

Обязательно соблюдайте требования безопасности при стрельбе!

Хронограф S1300 предназначен для определения скорости полета пули, дроби, стрел и других метаемых снарядов, а также для оценки скорострельности оружия. Прибор построен по классической схеме с двумя оптическими датчиками, регистрирующими изменение светового потока при прохождении над ними метаемого снаряда и может работать при естественном дневном свете в широком диапазоне освещенности. При работе в помещении, в сумерках, в темное время суток нужна дополнительная подсветка.

Хронограф S1300 имеет память на 80 выстрелов и интервалов времени, вычисляет минимальную, максимальную и среднюю скорость хранящихся в памяти выстрелов. Отличительная особенность хронографа S1300 - "клавиатурный" USB интерфейс для передачи содержимого памяти через USB-кабель на компьютер, планшет или другое внешнее устройство, позволяющее подключать USB-клавиатуру и имеющее текстовый редактор или приложение для работы с электронными таблицами, при этом не имеет значения тип операционной системы и не требуется установка драйверов. Кроме того, прибор имеет режим вывода данных на внешнее устройство после каждого выстрела, что снимает ограничение внутренней памяти (на 80 выстрелов) и позволяет отображать скорость на дисплее внешнего устройства, закрыв дисплей хронографа для защиты от случайных повреждений при стрельбе.

Хронограф питается от одной батареи типа 6F22 9V ("Крона"), имеет встроенные функции энергосбережения и мониторинга напряжения питания. В нижней части корпуса хронографа есть отверстие с резьбой 1/4" для крепления на стандартный фотоштатив.

Основные технические характеристики:

Диапазон скоростей, м/с	10-2000
Диапазон скорострельности, выстр/мин.....	0,1-2000
Относительная погрешность, %	0,5(*)
Габариты основного блока (ДхШхВ), мм	190x110x66
Габариты с установленными рассеивателями (ДхШхВ), мм.....	206x240x320
Масса основного блока, г	450
Масса с установленными рассеивателями, г	600

(*) типичное значение при условии соблюдения рекомендаций по работе с прибором, изложенным ниже

При работе с хронографом для получения *максимально* точных и стабильных результатов следует соблюдать следующие правила:

- ◆ траектория полета метаемого снаряда должна быть параллельна верхней и одновременно боковым плоскостям корпуса прибора
- ◆ траектория полета должна находиться на высоте 10-15 см от верхней крышки прибора и проходить над центрами окон датчиков; при большом отклонении от рекомендованной траектории возможны сбои в работе датчиков
- ◆ расстояние от дульного среза ствола до прибора зависит от наличия в выхлопе конденсата, продуктов сгорания, вспомогательных элементов заряда и/или горячих газов, которые могут вызвать ложное срабатывание датчиков и аномальные показания прибора; это расстояние для пневматики в общем случае составляет 0,2-0,5 метра, для огнестрельного оружия 1-3 метра и более (чем крупнее калибр, тем больше расстояние)

- ◆ при работе под открытым небом в ясную, солнечную погоду (голубое небо над окнами датчиков) следует установить рассеиватели (матовой стороной вверх), при этом рассеиватели должны быть освещены солнцем, на них не должна падать тень от крон деревьев, зданий и т. п.; по возможности избегайте положения, когда солнце находится прямо за спиной стрелка; в пасмурную погоду устанавливать рассеиватели не нужно, это только ухудшит условия работы датчиков
- ◆ при работе в помещении следует использовать подсветку (в базовый комплект не входит), света от потолочных светильников будет недостаточно для корректной работы прибора; не используйте люминисцентные лампы или другие источники пульсирующего света — при этом возможны сбои в работе и даже запись в память значений в режиме ожидания выстрела

Включение хронографа производится длительным (более 1с) нажатием кнопки **sel**. Этой же кнопкой осуществляется последовательное переключение режимов работы хронографа.

После включения хронограф S1300 находится в режиме ожидания выстрела, показания индикатора соответствуют рис.1



Рис.1

Просмотреть значения скорости предыдущего выстрела можно кнопкой **<**, кнопкой **>** - следующего. Если данных много и вам нужно быстро пролистать данные, нажмите кнопку **<** или **>** и удерживайте в течение 1 секунды. Значения при этом будут сменяться 10 раз в секунду.

Если нажать кнопку **sel** из режима ожидания выстрела хронограф покажет минимальное и максимальное значение скоростей, сохранённых в памяти, чтобы увидеть среднее значение нажмите **ok**.

При следующем нажатии кнопки **sel**, хронограф выведет на индикатор **CLEAR NN** (где NN - количество выстрелов в памяти), если нажать **ok** все значения скорости будут стерты из памяти.

Следующее нажатие кнопки **sel** переведёт хронограф в режим **USB FILE** для передачи содержимого памяти через USB-кабель.

Если нажать кнопку **sel** ещё раз, на экране появится надпись **OFF** – хронограф можно выключить, нажав **ok**. S1300 так же выключается при отключении кабеля USB и по таймеру, при отсутствии активности, т.е. нажатий кнопок либо измерений в течение 10 минут.

Следующее нажатие кнопки **sel** переведёт хронограф снова в режим ожидания выстрела.

Чтобы скачать данные, на компьютере, смартфоне или планшете нужно запустить текстовый редактор или табличный процессор. Окно приложения должно быть активным и курсор установлен в нужном месте. Переведите хронограф в режим **USB FILE**, подключите хронограф стандартным miniB USB-кабелем и нажмите **ok**. Хронограф установит подключение и распечатает таблицу значений скорости и интервалов времени между ними, по окончании процесса на дисплее хронографа появится **End**. После этого отключите USB-кабель и хронограф выключится. При работе с ОС Windows нужно предварительно включить NUM LOCK штатной клавиатурой. В случае мобильных устройств на базе Android возможно потребуется переключить язык ввода для корректного отображения десятичной запятой/точки. Для подключения мобильных устройств дополнительно потребуется OTG переходник.

Чтобы войти в режим измерения с выводом значения скорости в компьютер, планшет после каждого выстрела нужно подключить USB-кабель к хронографу находящемуся в выключенном состоянии, или в состоянии ожидания выстрела. При этом на дисплее хронографа после процесса эnumерации usb устройства появится **USB**. На компьютере нужно запустить текстовый редактор или табличный процессор. Окно должно быть активным и курсор установлен в нужном месте. После измеренного выстрела хронограф напечатает значение скорости. В этом режиме значения скорости не записываются в память прибора, интервалы времени между выстрелами не измеряются.

В процессе работы хронограф при нештатном срабатывании датчиков выдает сообщения об ошибках:

- 1 FAILED** сработал только второй датчик
- 2 FAILED** сработал только первый датчик
- FAILED** импульсные помехи, одновременное срабатывание обоих датчиков

Перед началом работы с прибором обращайтесь внимание на показания индикатора разряда батареи. Если на индикаторе присутствует лишь одна нижняя риска из трёх, то батарею лучше заменить. При дальнейшем разряде батареи появится сообщение **BAt LO** и хронограф выключится, кроме того, вы потеряете содержимое памяти. Для замены батареи открутите четыре винта на днище прибора у резиновых ножек, снимите верхнюю крышку, отодвиньте нейлоновую стяжку-фиксатор и выньте батарейку из держателя. Вставьте новую батарейку, соблюдая полярность, наденьте стяжку-фиксатор и соберите корпус. Прибор очень экономичен, при обычном использовании батареи хватает на несколько месяцев. Нужно лишь следить за тем, чтобы при хранении и транспортировке прибора не были нажаты ни одна из кнопок на передней панели — это приведёт к быстрому разряду батареи.

При эксплуатации и хранении хронографа соблюдайте следующие правила:

- ◆ не допускайте ударов, больших механических нагрузок на элементы прибора; не прилагайте чрезмерных усилий при закручивании/откручивании винтов

- ◆ берегите датчики от попадания воды, пыли и других загрязнений; если это всё-таки произошло, не применяйте для чистки оптических элементов сильные органические растворители (ацетон, бензин и т.п.), способные растворить пластмассу; для чистки оптики можно использовать мягкую безворсовую ткань, смоченную в 40% растворе этилового спирта; эти же рекомендации касаются чистки от загрязнений корпуса прибора и рассеивателей
- ◆ не разбирайте оптическую систему хронографа! каждый прибор проходит индивидуальную настройку электронной части и юстировку оптики, даже небольшое смещение оптических элементов может привести к значительному увеличению погрешности!
- ◆ избегайте экстремально высоких температур при хранении прибора, например, не оставляйте хронограф в жаркий день под солнцем за стеклом закрытого автомобиля, это может привести к порче жидкокристаллического дисплея или к деформации пластмассовых деталей
- ◆ при стрельбе зарядами, имеющими вспомогательные элементы (пыжи, обтюраторы) применяйте защиту передней панели, дисплея; их траектория непредсказуема, и несмотря на малую массу, они имеют высокую скорость и легко могут повредить хронограф

Базовый комплект поставки хронографа S1300:

1. Основной блок (с установленной батареей 6F22 9V)1 шт
2. Держатель рассеивателей2 шт
3. Рассеиватели2 шт
4. Инструкция1 шт

В дополнение к базовому комплекту по заказу может поставляться светодиодная подсветка (устанавливается сверху на рассеиватели), а также блок питания для неё (220V AC/ 12V 0,5A DC). Возможна поставка подсветки и блока питания отдельно от хронографа.

Гарантийные обязательства:

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу прибора в течение 12 месяцев с даты продажи при условии соблюдения пользователем правил эксплуатации и хранения. При наличии существенных механических повреждений корпуса и элементов прибора (вмятин, отверстий, трещин и т.п.) гарантия аннулируется.

Контакты изготовителя:

сайт WWW.2T-LABS.RU, e-mail: postmaster@2t-labs.ru