

MTG-1000

TIMEGRAPHER



ИНСТРУКЦИЯ

Прибор **MTG-1000** предназначен для проверки точности механических наручных часов. Прибор оснащен ЖК-индикатором, на который выводятся результаты проверки часов: цифровые точности, амплитуды хода часов и диаграмма хода часов (шумов).

1) Использование прибора.

1. После включения прибора появится заставка на жки. Через 3 секунды прибор автоматически войдет в режим проверки часов. В течение данных 3-х секунд Вы можете включить или выключить акустическую симуляцию.

2. Частота нормально работающих механических часов обычно определяется примерно за 2 секунды после установки часов в микрофон и автоматического определения их периода колебания. После этого на ЖКИ выводится диаграмм хода часов (шумов) с акустической симуляцией шума часов. Через 5-10 секунд прибор определяет цифровую точность хода часов и выводит ее на экран. Значения обновляются примерно каждые 2 секунды Частота хода часов вычисляется автоматически за 48 циклов хода часов, точность вычисляется по среднему за каждые 8 циклов. Диаграмма движется слева направо горизонтально.

3. После того как начался режим проверки часов, дисплей показывает сверху: контрастность дисплея, уровень сигнала от микрофона, частоту часов, угол, которые можно изменить вручную. Настройки автоматически запоминаются и для последующего включения прибора.

Для изменения данных параметров необходимо нажать кнопку “→” и изменить параметры выделенной функции кнопками “↑” , “↓” . Для перехода к следующему параметру необходимо нажать кнопку “→” .

- Контрастность дисплея. По умолчанию выбран средний уровень. Если это слишком светло или темно, то его можно изменить кнопками “↑” , “↓” .

- Уровень сигнала. По умолчанию выбран средний уровень. Если он слишком низкий или слишком высокий его можно изменить кнопками “↑” , “↓” .

- Частота хода часов. Прибор может проверять часы с частотами 18000,19800,21600,25200,28800 и 36000. Вы можете вручную указать частоту часов или прибор определит ее автоматически (режим по умолчанию - Auto).

- Угол. Значение угла необходимо для расчета амплитуды колебаний и может варьироваться от 30 до 60 градусов. Значение по умолчанию – 52 градуса. Если Вы

не знаете угол, то ошибка расчета амплитуды составит примерно $\pm 10\%$, при использовании значения в 53 градуса.

Если во время теста нажать в течение 2-х секунд клавишу “↓”, то прибор вернется в исходное состояние. Если выбран режим частоты Auto, то если в течении нескольких секунд прибор не будет слышать шум часов, то он также вернется в исходное состояние.

II) Калибровка собственной частоты прибора.

Для измерения точности хода часов прибор использует собственный эталонный термокомпенсированный кварцевый резонатор, который периодически рекомендуется калибровать. Калибровка производится путем подачи эталонного сигнала частотой 18.000000 MHz на коаксиальный разъем на задней панели прибора с надписью “Frequency Calibration”.

После включения прибора и выхода его на нормальный режим работы он начнет измерять частоту поданного на него сигнала. Допустимое отклонение ± 100 Hz. Если частота, показываемая прибором, выходит за эти рамки, то необходимо отюстировать отверткой внутренний потенциометр через небольшое отверстие в задней крышке до тех пор, пока частота, показываемая прибором, не попадет в необходимый разброс ± 100 Hz от номинальной, поданной на вход.

III) Технические характеристики:

Допустимые частоты часов: 18000, 19800, 21600, 25200, 28800 и 36000

Диапазон выводимых цифровых значений:

Точность хода: -300 s/d \sim 300 сек/день (погрешность: ± 1 сек/день)

Амплитуда: $100 \sim 345^\circ$ (погрешность: ± 3 градуса)

Ошибка хода: $0 \sim 4.0$ миллисекунда (погрешность: $\pm 0,1$ миллисекунда)

Длина диаграммы – 240 точек

Питание: однофазное от 90 до 250 Вольт. Мощность: 5 Ватт.

Вес: 1,7 кг, Размеры центрального блока: $200 \times 180 \times 98$ мм.

Допустимые условия использования:

Температура воздуха: $0-50^\circ\text{C}$, Относительная влажность : $0 \sim 85 \%$.