

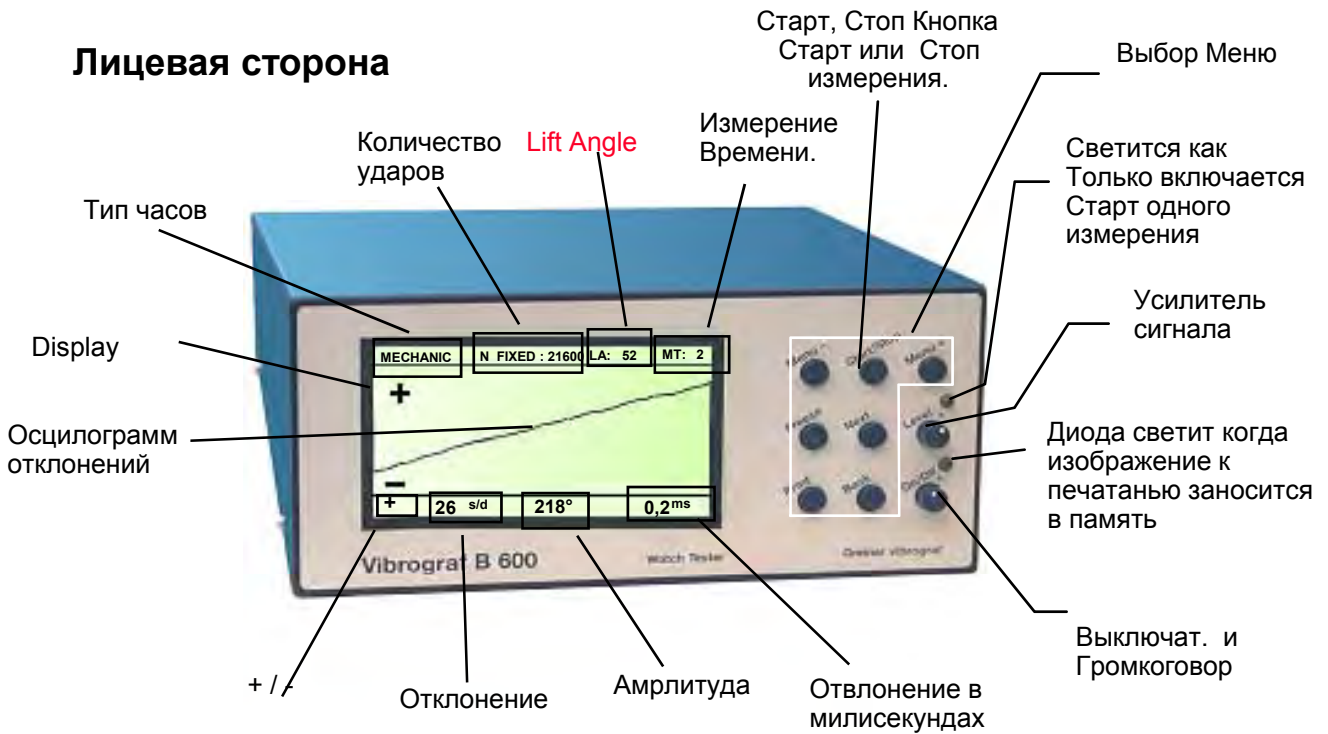
Vibrograf B 600 M / Q

ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВВЕДЕНИЕ В600	2
УПРАВЛЕНИЕ И ДИСПЛЕЙ	3
МИКРАФОН	4
НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	5
НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	6
ОБЪЯСНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ	7
ОСЦИЛОГРАМ	8
ИЗМЕРЕНИЕ АМПЛИТУДЫ	9
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОКНО	10
ИЗМЕРЕНИЕ МАЯТНИКОВЫХ ЧАСОВ	11
ИЗМЕРЕНИЕ КВАРЦЕВЫХ ЧАСОВ	12
measuring of quartz watches	13
measuring of quartz watches	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	15

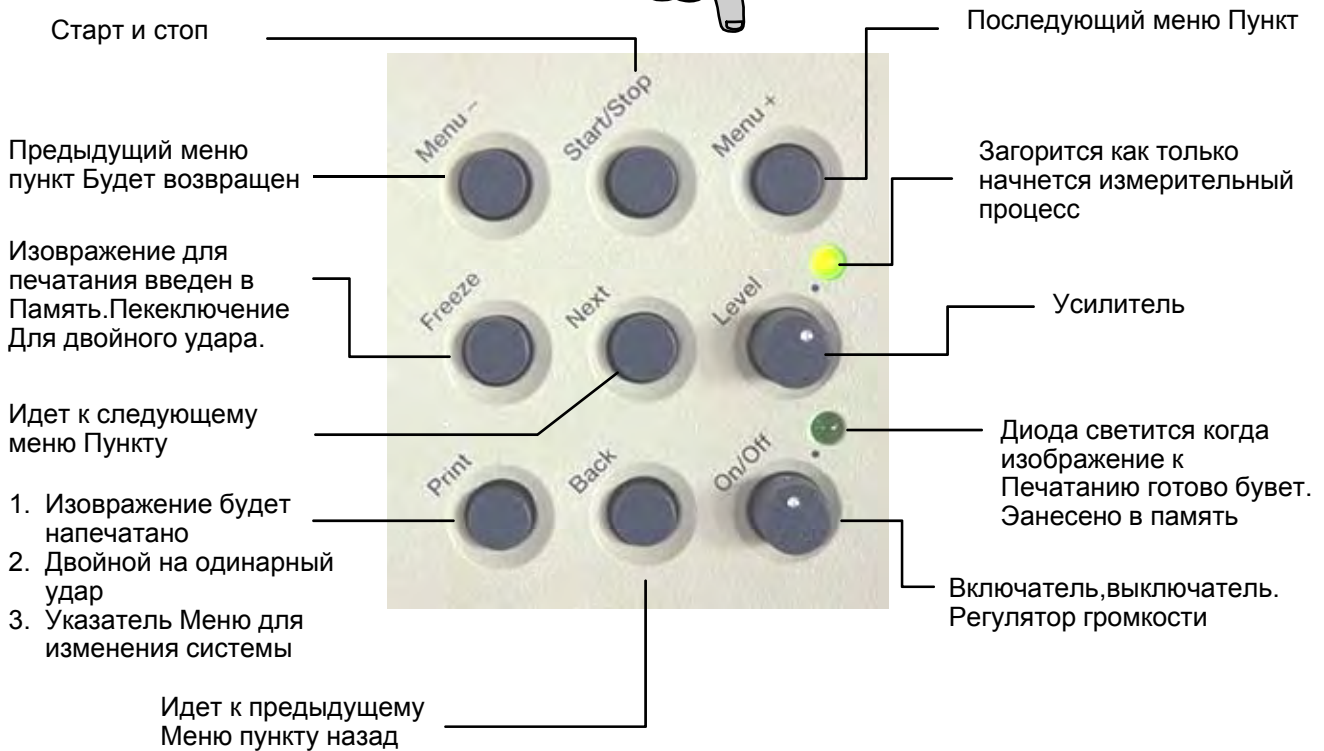
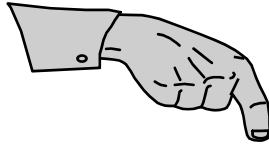
Лицевая сторона



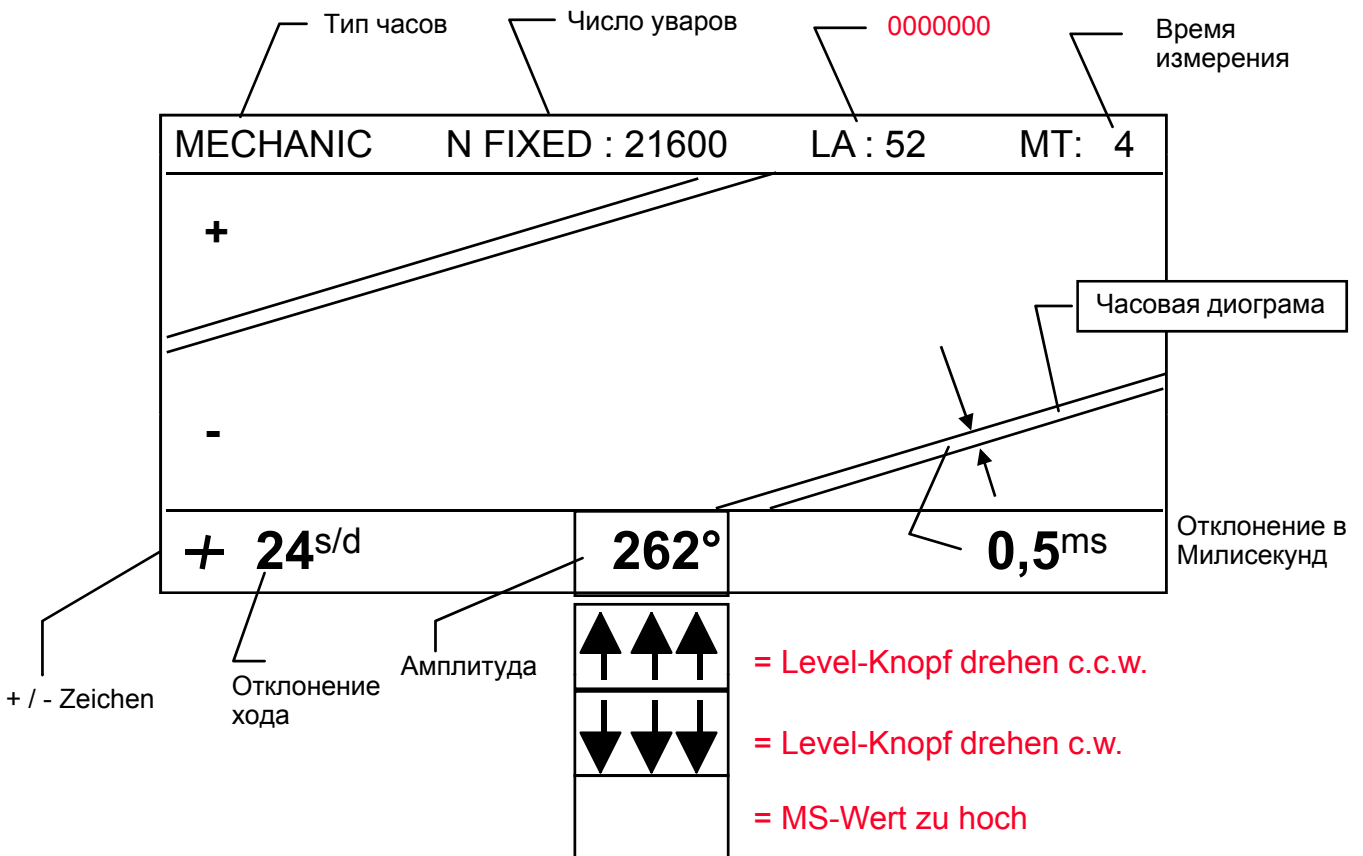
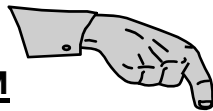
Обратная сторона



Контрольные кнорки



Дисрлей - прием



Микрофон МП86М для механических часов.

Микрофон МП86 состоит из высококачественного кристалла и Электронных деталей.

На обратной стороне В 600 можно подключить кабель Микрофона В штекер X 1

Часовой корпус или крона должна соприкоснуться с усиками . Эти усики передают шорох , движение (которое происходит в Часах) на кристалл который находится в микрофоне.



Зажим - Микрофон для карманных часов

Зажиммикрофон можно подключить на обратной стороне В 600 в штекер X 1



Light barrier для маятниковых часов



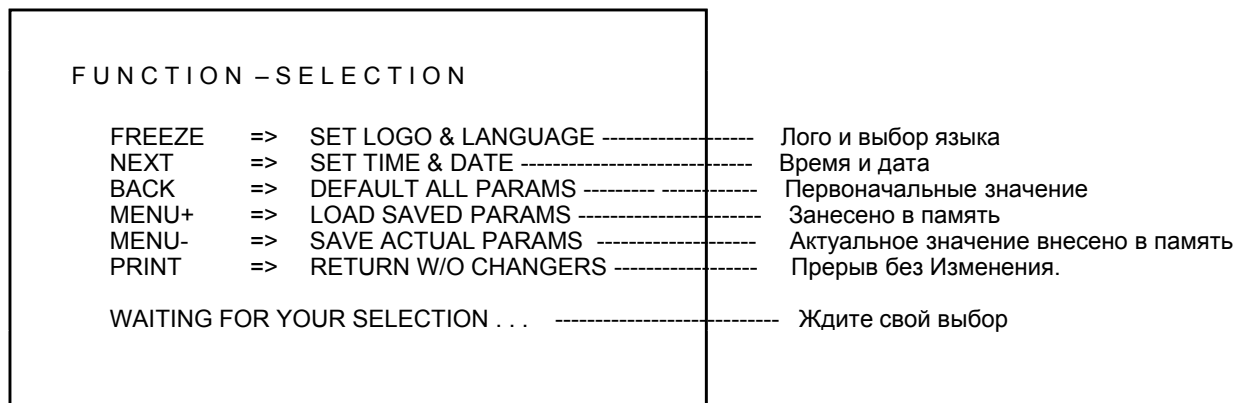
1.1 Настройка следующих Параметров

- a. Желаемый язык : Английский, Голландский, Французский, Итальянский, Немецкий
- b. Имя и Адрес : для печати
- c. Druckertyp : EPSON (FX 80) или, HP PCL
- d. Дата и время : Актуальность даты и время страны.
- e. Программа которой Вы постоянно пользуетесь после включения В 600
 Пример: Тир часов, измерение времени, Автоматическое или Постоянное число ударов.

1.2 Как будет выглядеть Конфигурация ? (Рис.10)

- a. В600 включить . Ждите пока появиться изображение.
- b. Нажать на PRINT Изображение появится на 5 языках.

Рис. 10



1.3 Выбор языка

- a. Пункт 1.2 вывести
- b. Нажать на - FREEZE ----- включится меню
- c. Нажать на - BACK / BACK / ----- выбор языков активно
- d. Нажать на - MENU + ----- нажимать до тех пор пока появится желаемая разговорная речь
- e. Нажать на - PRINT / PRINT / MENU -- выбор внесен в память

1.4 Ввод вашей фамилии и адреса

- a. Пункт 1.2 вывести
- b. Нажать на - FREEZE Curser стоит слева во 2ячейке
- c. Нажать на - NEXT пока Courser остановится на 1.изображении
- d. Нажать на - MENU + или MENU - пока появится желаемое изображение
- e. Нажать на - NEXT пока Courser остановится 2.изображении
- f. Нажать на - MENU + или MENU - пока появится желаемое изображение.
- g. До тех пор продолжать пока появится нужный текст.
- h. Нажать на - PRINT / PRINT / MENU - Выбор занесен в память

1.5 Настройка времени и даты

- a. Пункт 1.2 выполнить
- b. Нажать на - NEXT
- c. Нажать на - MENU + или MENU -
- d. Нажать на - NEXT
- e. Нажать на - MENU + или MENU -
- f. Нажать на - NEXT
- g. Нажать на - MENU + или MENU -
- h. Нажать на - NEXT
- i. Нажать на - MENU + или MENU -
- k. Нажать на - NEXT
- l. Нажать на - MENU + или MENU -
- m. Нажать на - NEXT
- n. Нажать на - MENU + или MENU -
- o. Нажать на - PRINT/ PRINT/(MENU -)

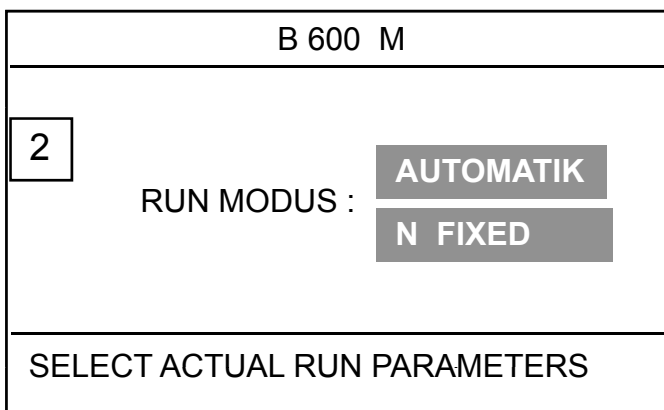
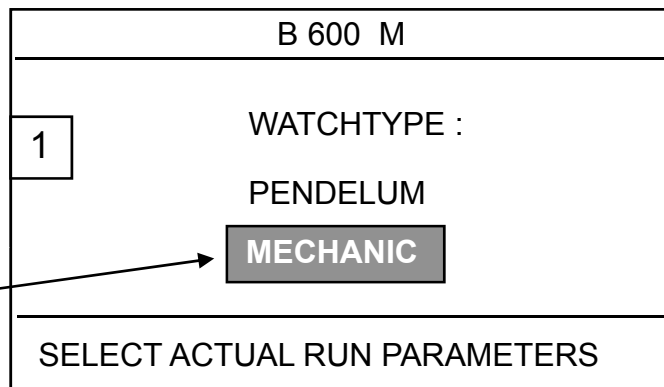
Появится запрограммированное время и дата Courser показывает время в часах.
 Появится желаемое время в час. Courser показывает минуты.
 Появится желаемое время в мин. Courser показывает сек.
 Появится желаемое время в сек Courser показывает день
 Появится запрограммированный день. Courser показывает месяц
 Появится запрограммированный месяц. Courser показывает год.
 Появится запрограммированный год
 Выбор в памяти.

1.6 Настройка на желаемый параметер

- a. Включите В600 и пока появиться первое изображение

1.7 Задание желаемых параметров для механических часов.

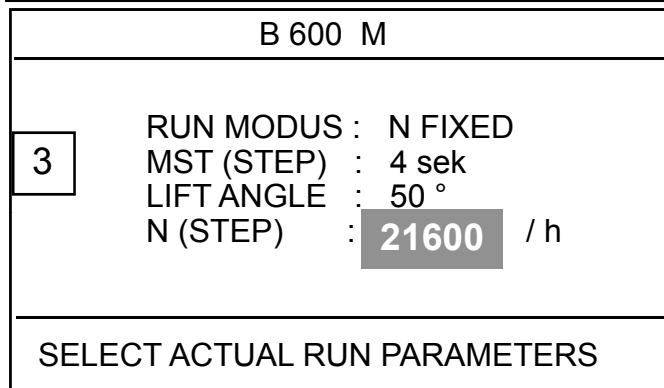
Нажать на (Menu +) чтобы выбрать тип часов : **МЕCHANIC**
 Нажать на (NEXT) Появится 2 изображение.
 При нажати (MENU +) может быть выбрано Количество ударов **AUTOMATIK** или **N FIXED**



AUTOMATIK Автоматический
 Выбор ударов в часах

N FIXED Ручной выбор
 ударов в часах

1.8 Задание желаемых параметров



Объяснение на обратной стороне

B 600 M	
RUN MODUS :	N FIXED
MST (STEP) :	4 sek
LIFT ANGLE :	50 °
N (STEP) :	21600 / h
SELECT ACTUAL RUN PARAMETERS	

↓ Нажать на (Next)
чтобы Cursor в меню двигать вниз
Нажать на (Back)
↑ чтобы Cursor в меню двигать в верх
Нажать на (Menu +) или(Menu -)
Чтобы изменить значение в ячейке.
Нажать и держать (MENU +)
чтобы увеличить.
Нажать и держать (MENU -)
Чтобы уменьшить

B 600 M	
TESTMODUS :	AUTMATIK
MST(STEP) :	4 sek
MST(FINE) :	
LIFT ANGLE :	50 °
N (STEP) :	21600/ h
SELECT ACTUAL RUN PARAMETERS	

Измерение времени : (MST)

Результат отклонений Времени
Будет обозначено MST и
будет главное значение (MST)
Значение MST (STEP) (грубо)
4, 8, 12, 30, 60, Сек.
Значение MST (FINE) (мелко)
от 2, до 960 в 2 записях

B 600 M	
RUN MODUS :	AUTMATIK
MST(STEP) :	4 sek
LIFT ANGLE :	50 °
N (STEP) :	21600 / h
SELECT ACTUAL RUN PARAMETERS	

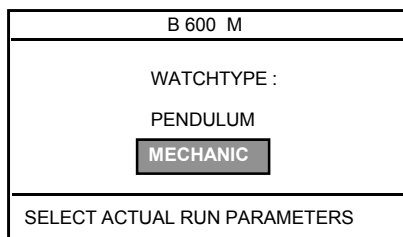
LIFT ANGLE: (52°)

LIFT ANGLE завесит от конструкции часов. Используют для **Kalkulation** амплитуды в B600 .
Большинство часов имеют LIFT ANGLE от 52°. Измерение можно производить от 30° до 70°.
Будет LIFT ANGLE меньше настроен чем измеренное значение будет значение Амплитуды меньше чем положено
Если он настроен выше получается значение Амплитуды выше.
Удар Часов (грубо) или (мелко)

B 600 M	
RUN MODUS :	AUTOMATIK
MST(STEP) :	4 sek
LIFT ANGLE:	50 °
N (STEP) :	21600 / h
N (FINE) :	
SELECT ACTUAL RUN PARAMETERS	

В Модусе : **AUTOMATIK**
Частота ударов будет Автоматически
Опознана и настроена B600
Стандартные удары Часов:
3600, 4800, 7200, 7920, 8100,
8640, 9360, 9440, 9720, 9760,
14400, 16200, 18000, 19800, 21600,
28800, 36000,
В Модусе (**N FIXED**)
Ручное уставление ударов
3240 до 39600 in N (мелко)

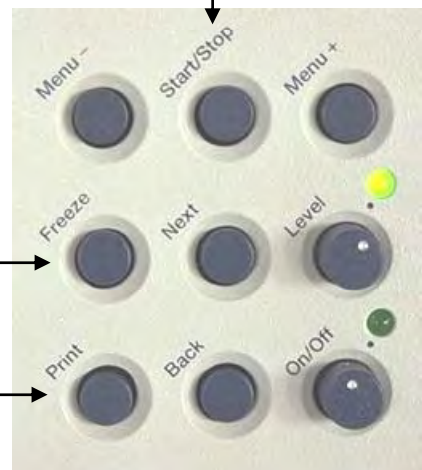
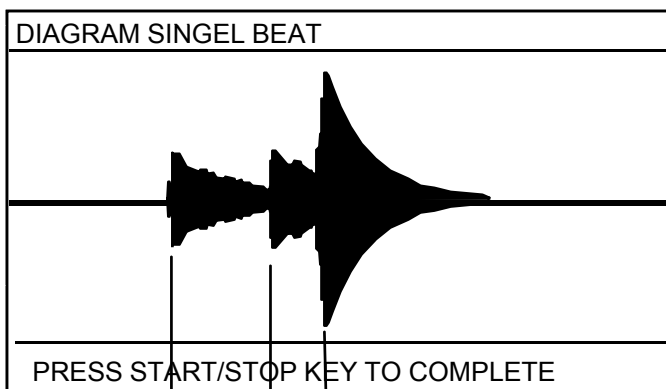
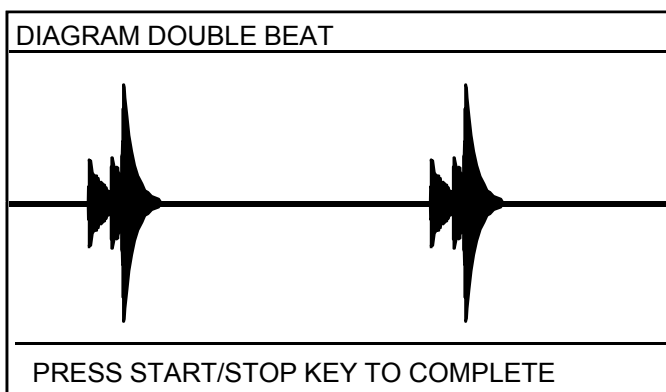
1.9 Anzeige und Sicht des Ankerhemmungsgeräusches der Uhr Doppel- oder Einzelschlag



В этом меню нажать на FREEZE

Чтобы изобразить Двойной удар.

Нажать START/STOP
Чтобы вернуться на основное меню

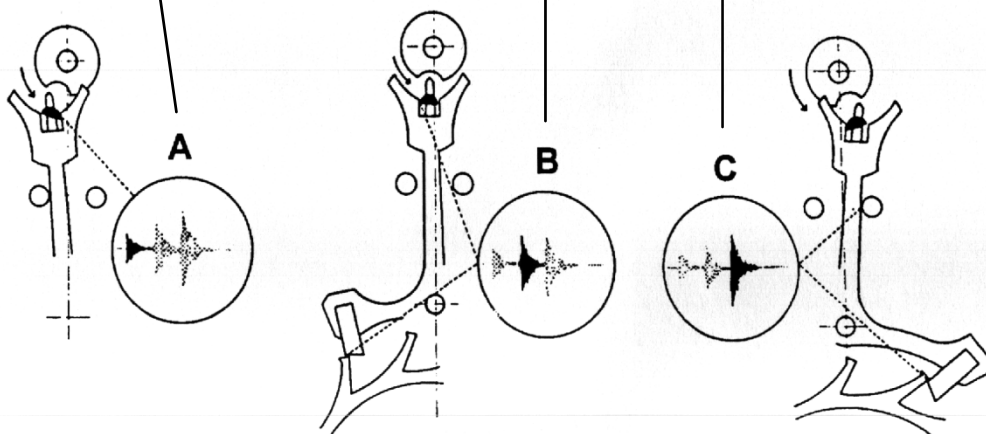


Для больше подробности

Нажать на PRINT

Чтобы зафиксировать
Одиночный удар

Нажать на START/STOP
Чтобы вернуться назад



2.0 Измерение Амплитуды

Амплитуда зависит от:

1. Удар часов в час
2. **LIFT ANGLE** в градусе
3. Вреия между **A** und **C** в секундах

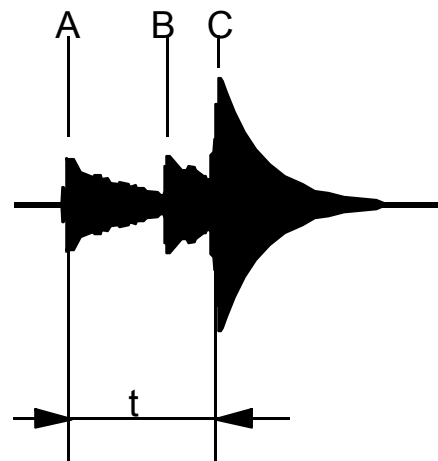
Данные :

Amp = Амплитува в (°)

\sphericalangle = LIFT ANGLE в ° (большинство часов имеют(52 °)

t = время между A и C (в секундах)

n = Удар часов (в час)



Например :
LIFT ANGLE = 52°
 n = 28800 Удары / h
 t = 0.009 s

Формула :
$$\text{Амп} = \frac{(3600 *)}{(t * \pi * \sphericalangle n)}$$

$(3600 * 52)$	= 187200
$(0.009 * 3.14 * 28800)$	= 813.89
Амплитуда	<u><u>= 230 °</u></u>

Примечание: Значение времени (t) зависит от торможения часовов
 Это значение измеряется всегда В 600 и калкулируется Амплитуда. Как видно из приведенного примера , Амплитуда зависит от времени.

Заключение : В 600 может Амплитуду точно и стабильно калькулировать и показывать если удар часов чисто и стабильно, как на Рис. 1 показано.
 Как показано на Рис. (2) измерение Амрлитуды не возможно.

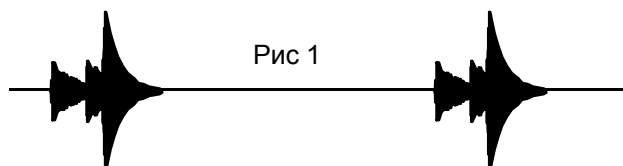


Рис 1

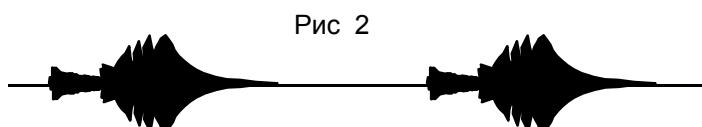


Рис 2

2.1 Измерительное окно

Измерительное окно имеет стандартную настройку от 100°.

Это означает, что В600 может Амплитуду выше 100° показывать.

Вы можете настройку изменять , если у Вас Возникнут проблемы с Амплитудой часов.

В 600 М	
RUN MODUS :	AUTOMATIK
MST(STEP) :	4 Sek
LIFT ANGLE :	52 °
N (STEP) :	21600 / h
MS WINDOW :	100 °
SELECT ACTUAL RUN PARAMETERS	

Сигнал часов не ясный
(Причина: Механические проблемы в часах)
Изображение на Рис. 5

Значение (t) не всегда одинаково

В600 может показать неправильную Амплитуду , например. 170° вместо 250°.

В этом случае Вы имеете возможность изменить настройку измерительного окна.

Значение (MS WINDOW) мин. Амплитуды Которое В600 показать может.

Если Вы увеличите значение на 220° меньшее значение не будет показано.

MS WINDOW отрезает што меньше 220° **Рис.6**

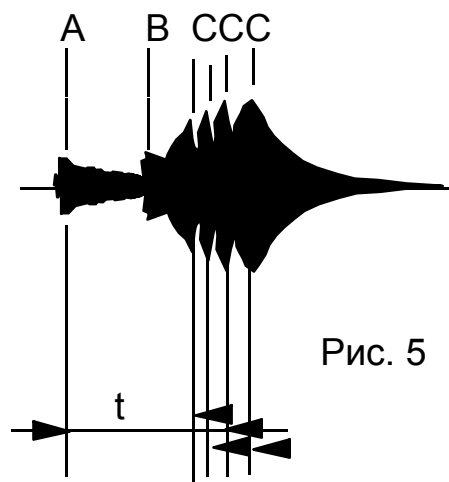


Рис. 5

В 600 М	
RUN MODUS :	AUTOMATIK
MST(STEP :	4 Sek
LIFT ANGLE :	52 °
N (STEP) :	21600 / h
MS WINDOW :	180 °
SELECT ACTUAL RUN PARAMETERS	

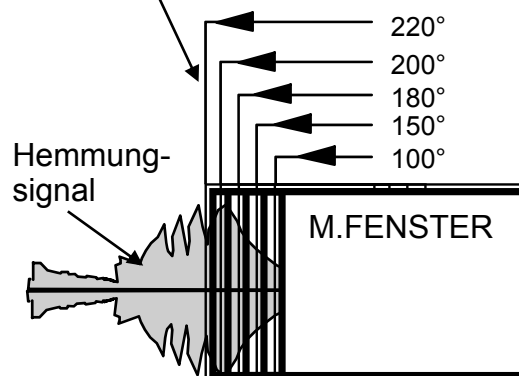


Рис 6

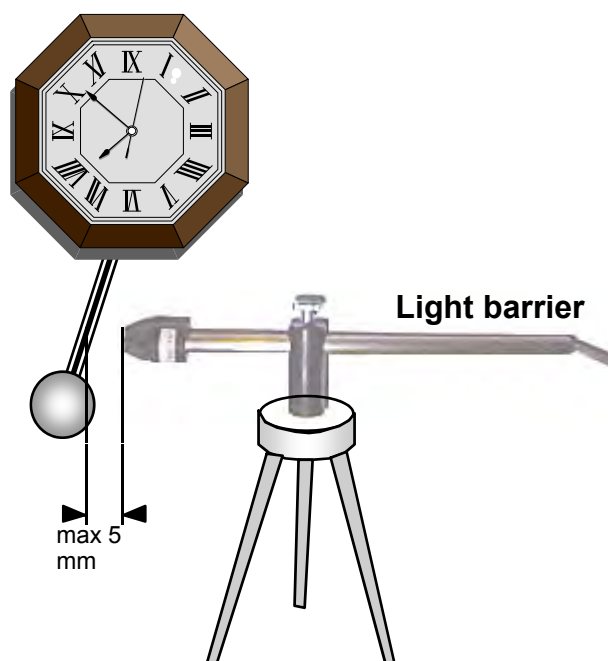
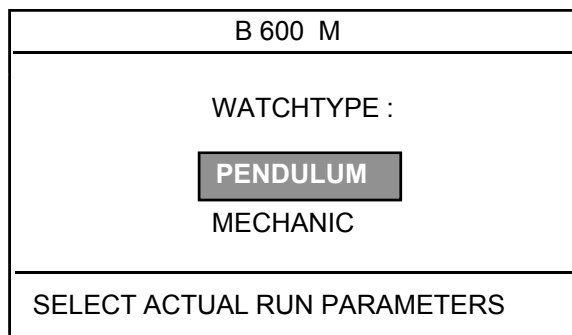
Для надежности значения занести в память , в измерительном окне , MS WINDOW в выше названном . Меню ,нажмите вначале на (PRINT) затем на (MENÜ-).

3.0 Маятниковые часы можно измерять Микрофона зажима или Light barrier.

Вместо MP86M можно Микрофон зажима или Light barrier на обратной стороне подключить.

3.1 Измерение с Light barrier

Расположите Light barrier максимум 5 mm от маятника. выберите в B600 PENDULUM нажмите на (MENU-)



Зажим микрофон для карманных и больших часов

Зажим микрофон и Light barrier можно на обратной стороне В600 подключить.



Микрофон [QM 4] для механических и кварцевых часов

QM4 имеет 2 Микрофона.

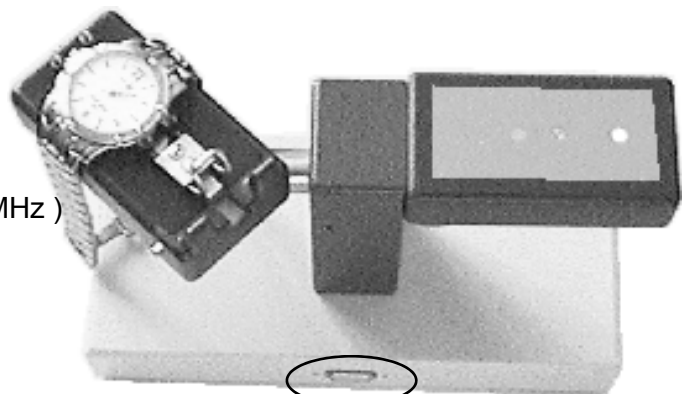
Левая сторона выполняет ту же функцию как и MP86M для механических часов.

Правая сторона имеет 3 позиции для кварцевых часов

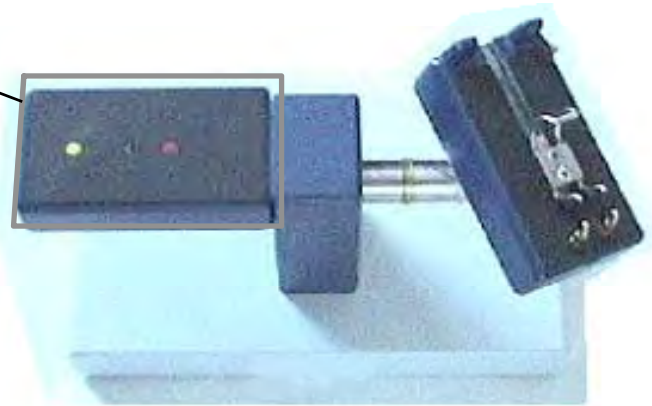
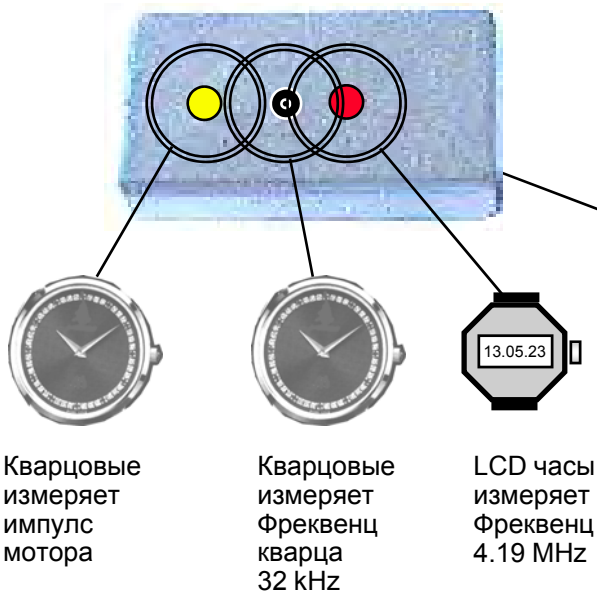
Красный пункт = Капацитивно LCD (кварц 4,19MHz)

Зелённый пункт = Микрофон для Кварц 32 KHz

Жёлтый Пункт = индуктивное измерение импульс мотора



Соедините здесь кабелем В 600 с микрофоном.



User Info about measuring of quartz watches On Vibrograf B600

Explication of PRECISION

(Float) or (/1 sec) or (/ 10 sec) or (/ 100 sec)

Float = The display of result on the left corner will be automatically set depending of the precision of the watch.

e.g. Result is displayed (+ 0.12 s/d)

(/ 1 sec) **R** result is displayed (+ 0 s/d)

(/ 10 sec) **Result** is displayed (+ 0.1 s/d)

(/ 100 sec) **Result** is displayed (+ 0.12 s/d)

Explication of (INDUCTIV) (DSPFRQCY) (TUNIFORK)

INDUCTIV = Motor impulses measurement

Put the watch on the yellow point. Each motor impulse will be displayed with A arrow in the lower part of the display.

For example quartz watches with 1 second impulses

Or quartz watches with inhibition of (10 sec. 20 sec. 60 sec. For example.)

DSPFRQCY = LCD Frequency signal

For the measurement of Display (LCD) Signal measuring.

Only possible with standard LCD Display watches with 64 Hz

Put the watch on the red point.

TUNIFORK = Tunifork watches (antique style watches)

For example (OMEGA electronic f 300Hz) Seamaster Chronometer

Put the watch on the yellow point.

Preferably choose a measuring time of min. 8 sec. (stability of result)

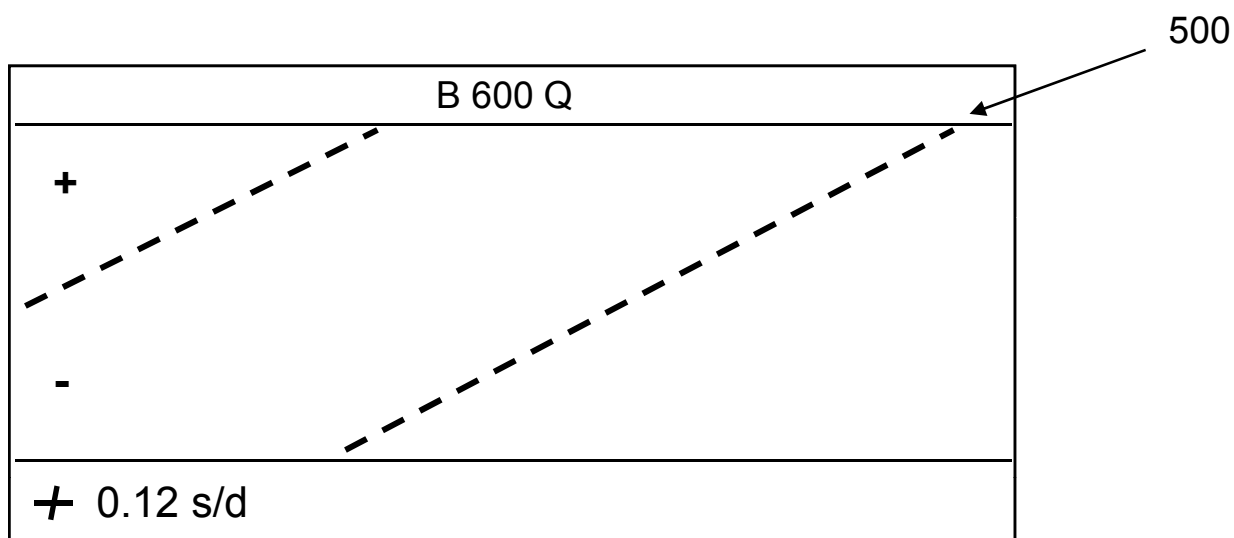
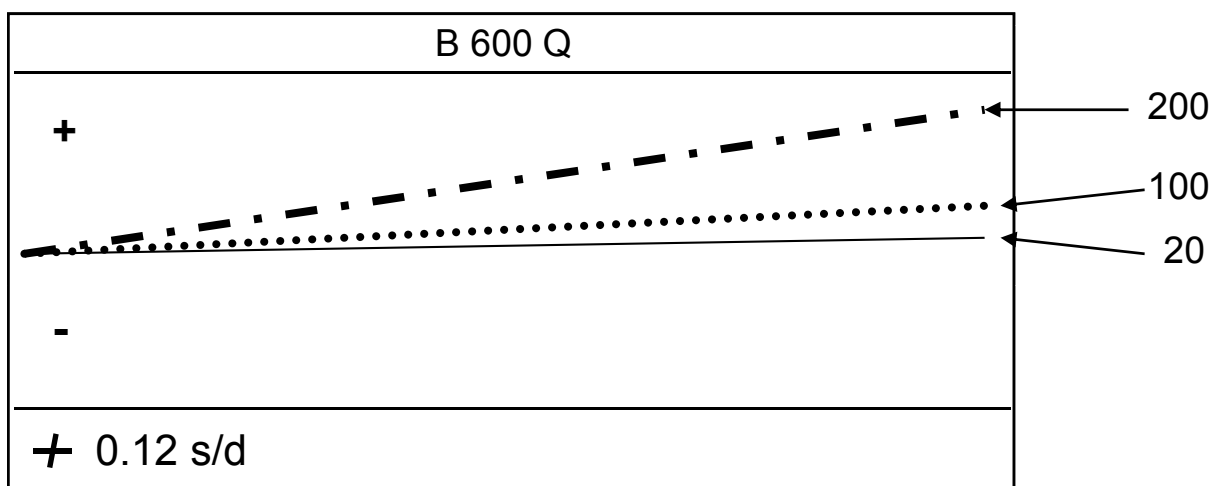
And the (DSP Y Gain to 20)

By changing the (DSP Y GAIN) „Display gain „, the grafic line will change.

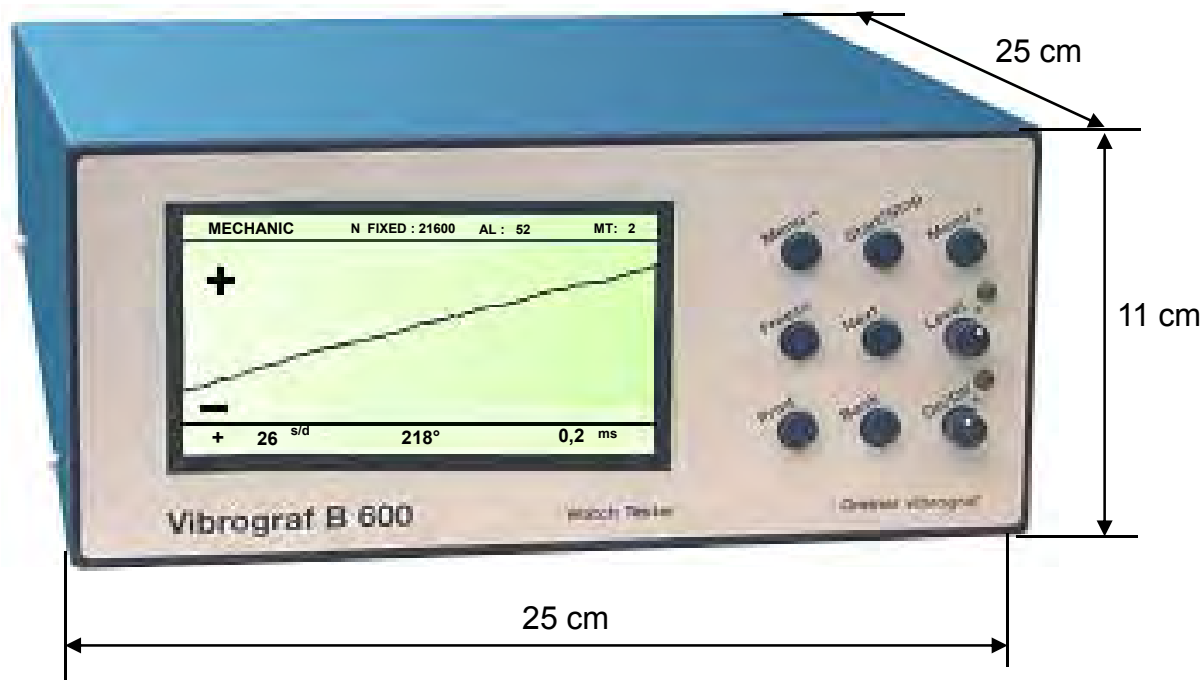
Please try once

EXAMPLE for (DSP Y GAIN) (1,2,5,10,20,50,100,200,500)
Same watch (+ 0.12 s/d)

The higher you set the (DSP Y GAIN) value ,
The higher is the resolution of the displayed grafic.



Вес= 3.0 kg



Напряжение и сети :	230 V , 50/ 60 Hz 115 V , 50/ 60 Hz (в приборе регулируется)
Повер	< 20 W
Time base: Точность :	TCXO - Referenz-Oszillator 1 ppm (< 0.1 s/day)
Подключение:	Электричества для микрофона для друкера
Дисплей:	1 LCD Дисплей, 2 LED's
Измерительные возможности:	механические часы: Количество ударов (автом. и ручной) out of value Амплитуда Отклонение Осцилограмм visualisation on display of beat noise Электрические часы 32 kHz Кварц 4.19 MHz Кварц Дигитальное Дисплей фреквенц Импульс мотора
Приложение:	Зажим Микрофона Light barrier для маятниковых часов