

# Измеритель параметров окружающей среды MASTECH MS6300



## Введение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для эксплуатации и обучения персонала работе с измерителем параметров окружающей среды MASTECH MS6300

## Содержание

1. Назначение
2. Технические характеристики
  - 2.1. Общие характеристики
  - 2.2. Метрологические характеристики
3. Состав и комплектность поставки
4. Устройство и работа
  - 4.1. Принцип работы
  - 4.2. Информация по безопасности
  - 4.3. Органы управления и кнопки
  - 4.4. ЖК дисплей
  - 4.5. Подготовка к работе и включение
  - 4.6. Автоотключение
  - 4.7. Режим памяти последних измерений
  - 4.8. Подсветка
  - 4.9. Измерение среднего, минимального, максимального и разностного значений
5. Функциональные режимы
  - 5.1. Измерение температуры
  - 5.2. Измерение влажности
  - 5.3. Измерение освещенности
  - 5.4. Измерение интенсивности звука
  - 5.5. Измерение скорости ветра
  - 5.6. Измерение воздушного потока
6. Использование штатива
7. Обслуживание и ремонт
  - 7.1. Замена батарей
  - 7.2. Консервация
8. Поверка
9. Серийный номер
10. Гарантия
11. Дата продажи
12. Официальный дистрибьютор производителя


## 1. Назначение

Измеритель Mastech MS6300 предназначен для измерения множества параметров окружающей среды и микроклимата и совмещает в себе несколько приборов :

- А) шумомер для измерения уровня звука,
- Б) Люксметр для измерения освещенности,
- В) Термометр для измерения температуры воздуха
- Г) Гигрометр для измерения относительной влажности,
- Д) Анемометр для измерения скорости ветра и воздушного потока .

## 2. Технические характеристики

### 2.1. Общие характеристики

- 2.1.1 ЖК дисплей – 4 знака
- 2.1.2 Скорость измерений - около 2 в секунду .
- 2.1.3 Температура окружающей среды при эксплуатации от -10°C до +60°C
- 2.1.4 Температура окружающей среды при хранении от -10°C до +50°C
- 2.1.5 Питание – 1 батарея типа Крона 9 Вольт или 006p или IEC 6F22 или NEDA1604
- 2.1.6 Контроль разряда батареи – индикация 
- 2.1.7 Габариты - 280(L)x 89(W)x 50(H)mm;
- 2.1.8 Вес – около 430г

### 2.2 Метрологические характеристики

Измеряемая величина	Диапазон	Разрешение	Точность
Температура	-10°C~60°C	0,1 °C	±1.5°C
Относительная влажность	20~80%RH	0.1%RH	±3%RH@25°C
Относительная влажность	(<20, >80)%RH	0.1%RH	±5%RH@25°C
Интенсивность звука	30~130dB(A)	0.1dB	±1.5dB
Интенсивность звука	35~130dB(C)	0.1dB	±1.5dB
Освещенность	0~2000Lux	1Lux	±(5.0% of rdg + 10digits)
Освещенность	X10(20000)	10 Lux	±(5.0% of rdg + 10digits)
Освещенность	X100(50000)	100 Lux	±(5.0% of rdg + 10digits)
Скорость ветра	0.5~30m/s	0.1m/s	±(3% of rdg+10digits)
Скорость ветра	1.8~108km/h	0.1km/h	±(3% of rdg+10digits)
Воздушный поток	0~999900CMM	0~999.9m2	±(3% of rdg+10digits)

## 3. Состав и комплектность поставки

- 1.Измеритель MS6300 – 1шт
- 2.Мягкий чехол из к\з – 1шт
- 3.Батарея типа Крона 9 Вольт ( может быт установлена ) – 1шт
- 4.Штатив – 1шт
- 5.Ветрозащитный колпачок – 1шт
- 6.Руководство по эксплуатации – 1 шт

## 4. Устройство и работа

### 4.1. Принцип действия

Принцип действия прибора основан на преобразовании физических величин таких как температура , освещенность , уровень звука , относительная влажность и скорость ветра в напряжение с пропорциональным значением , дальнейшим преобразованием напряжения в цифровую форму , пересчета полученного результата в выбранные единицы измерения и отображения полученного результата на цифровом дисплее .

### 4.2. Информация по безопасности

Прочитайте следующую информацию по технике безопасности, прежде чем приступать к работе с измерителем . Используйте прибор только так , как указано в данном руководстве. При правильном использовании и уходе, измеритель произведен для нормальной работы в течение длительного срока , гораздо превышающего гарантийный период .

После получения прибора – проверьте комплектность и целостность прибора . В случае несоответствий или повреждений – немедленно обратитесь в организацию , реализовавшую прибор или к официальному дистрибьютору.

При эксплуатации и хранении соблюдайте технические условия , предъявляемые к окружающей среде . Запрещается хранение и использование прибора в местах, подверженных длительному воздействию прямых солнечных лучей, высоких температур, влажности или конденсации.

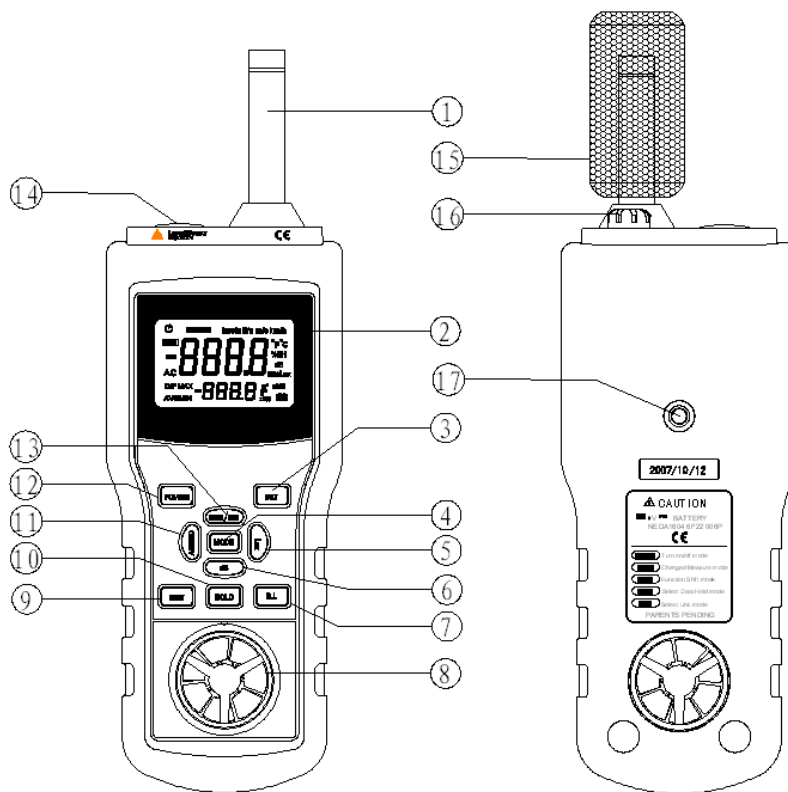
Оберегайте датчики прибора от загрязнений , статического электричества , влаги и попадания прямых солнечных лучей .  
пропитки.

Не используйте растворители и абразивные материалы для чистки прибора и датчиков .

Не оставляйте включенным питание на неиспользуемом приборе .

В случае длительных перерывов в работе – извлеките батареи питания из корпуса

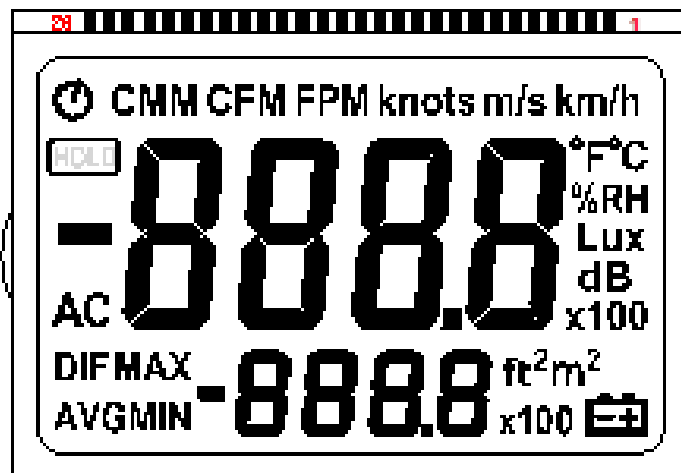
### 4.3. Органы управления и кнопки



1. Звуковой датчик
2. ЖК дисплей
3. Кнопка SET - установка
4. Переключатель MODE режима измерений
5. Lux – кнопка включения люксметра
6. dB – кнопка включения шумомера
7. V.L. – кнопка включения подсветки
8. Датчик скорости ветра
9. UNIT – выбор единиц измерения
10. HOLD – фиксация последних показаний
11. Анемо – включение анемометра
12. POWER – включение питания

13. TEMP\%RH – включение термометра и гигрометра
14. Датчик освещенности
15. Ветровая защита звукового датчика
16. Датчик температуры и влажности
17. Резьба для крепления к штативу

#### 4.4. ЖК дисплей



MAX - отображение максимальных показаний  
MIN - отображение минимальных показаний  
AVG - отображение усредненных показаний  
DIF - отображение разницы между минимальными и максимальными показаниями  
☺ - индикатор функции автоотключения  
HOLD индикатор фиксации и отображения последних показаний  
🔋 - индикатор разряда батареи  
CMM – кубометров в минуту  
CFM – кубофутов в минуту

FPM – футов в минуту

m/s – Метры в секунду

Km/h – километры в час

Knots – узлы

°C° F- Градусы Цельсия или Фаренгейта

%RH – Относительная влажность

Lux – люкс

dB – децибелл

x10 x100 – множители показаний

A, C – частотные фильтры при измерениях интенсивности звука

Ft², m² - квадратные футы или квадратные метры

#### 4.5. Подготовка к работе и включение

Откройте батарейный отсек на тыльной стороне прибора после выкручивания фиксирующего винта и установите батарею питания, согласно указанной полярности. Для включения прибора нажмите кнопку POWER. На дисплее через несколько секунд появятся показания.

#### 4.6. Автоотключение

Для экономии источника питания в приборе реализована функция автоотключения, которая отключает батареи через 20 минут неактивности.

Если данная функция включена – об этом сигнализирует индикатор ☺ на дисплее.

Включение и отключение данной функции происходит путем нажатия кнопки SET при нажатой и удерживаемой кнопке POWER.



#### 4.7. Режим памяти последних измерений

Режим HOLD, включаемый/отключаемый кнопкой HOLD позволяет остановить измерения и «заморозить» на дисплее последние показания. Включение режима индицируется на дисплее появлением надписи HOLD. Выход из режима производится повторным нажатием кнопки HOLD.

## 4.8.Подсветка

Для нормальной работы в условиях пониженной освещенности в приборе реализован режим подсветки дисплея . Подсветка включается нажатием кнопки BL . Отключение подсветки производится повторным нажатием на эту же кнопку .

**Примечание 1.** Подсветка дисплея обеспечивается мощными светодиодами , потребляющими довольно значительный ток , заметно сокращающий срок службы батареи питания , в связи с чем частое использование подсветки без необходимости не рекомендуется .

**Примечание 2.** Обычно значок разряда батареи  индицирует снижение напряжения батареи менее 7 вольт , однако , при включенной подсветке в некоторых случаях данный значок также может появляться на дисплее ( благодаря высокому потреблению электроэнергии светодиодами подсветки ) . Но менять батареи необходимо лишь в том случае , если значок  разряда батареи появляется при выключенной подсветке .

## 4.9.Измерение среднего , минимального , максимального и разностного значений

В приборе предусмотрено несколько режимов отображения и вычисления показаний :

MIN – отображается минимальное значение

MAX – отображается максимальное значение

AVG – отображается усредненное значение

DIF – Отображается разность минимального и максимального значений .

Переключаются режимы по очереди с каждым нажатием кнопки MODE .

## 5.Функциональные режимы

### 5.1.Измерение температуры

Поместите прибор в точку , где необходимо произвести измерения . Примерно через 20 минут включите прибор и нажмите кнопку TEMP/%RH . Если прибор показывает температуру в градусах Фаренгейта – Вы можете переключить его на градусы Цельсия нажатием кнопки UNIT .

### 5.2.Измерение влажности

Поместите прибор в точку , где необходимо произвести измерения . Примерно через 20 минут включите прибор и нажмите дважды кнопку TEMP/%RH . Примерно через 5 секунд на дисплее установятся показания .

### 5.3.Измерение освещенности

Расположите прибор таким образом , чтобы поверхность датчика была в параллельной плоскости исследуемой поверхности , на которой производятся измерения . Нажмите кнопку Lux и считайте показания прибора с учетом множителя .

## 5.4.Измерение интенсивности звука

Расположите прибор таким образом , чтобы датчик звука был направлен на источник шума . Нажмите кнопку dB и считайте показания . Для переключения типа фильтров А и С служит кнопка UNIT .

**Примечание** . При измерениях уровня шума при сильном ветре – попадание датчика в ветровую струю может увеличить погрешность измерений . Во избежание этого , при измерениях на ветру одевайте на микрофон колпачок ветровой защиты .

## 5.5.Измерение скорости ветра

Установите прибор таким образом , чтобы лопасти датчика были перпендикулярны направлению ветра . Нажмите кнопку ANEMO и считайте показания прибора . Переключение единиц измерения между m/s , km/h , knots производится кнопкой UNIT

## 5.6.Измерение воздушного потока

Поскольку данный параметр является вычислением объема воздуха , проходящего через определенную площадь в единицу времени – необходимо установить значение этой площади ( по умолчанию 1 кв м ) . Если необходимо задать другое значение – нажмите кнопку SET и затем переключая разряды кнопкой UNIT – уменьшите или увеличьте значения кнопками HOLD или BL . Сохраните изменения нажатием кнопки SET . Установите прибор таким образом , чтобы лопасти датчика были перпендикулярны направлению воздушного потока . Затем нажмите кнопку ANEMO и считайте показания . Переключение единиц измерения производится кнопкой UNIT .

**Примечание** . Во время измерений избегайте попадания на датчик прямых солнечных лучей .


## 6.Использование штатива

В случае необходимости в длительных измерениях допускается использование штатива , прилагаемого в комплекте к прибору . Прибор крепится к штативу посредством резьбового соединения на тыльной стороне прибора .

## 7.Обслуживание и ремонт

При соблюдении правил данного руководства прибор не нуждается в особом обслуживании . По мере загрязнения рекомендуется протирать его мягкой тканью без ворса . Допустимо применение в небольших количествах неагрессивных жидкостей .

### 7.1.Замена батарей

При появлении на дисплее значка  недостаточного заряда батареи – батарею необходимо немедленно заменить . Для замены батареи – отверните винт на тыльной стороне прибора , откройте крышку батарейного отсека и замените батарею питания , строго соблюдая указанную полярность включения .



## 7.2. Консервация

В случае длительного перерыва в работе – желательно произвести консервацию прибора , для чего необходимо извлечь батарею питания , прибор протереть мягкой тканью без ворса и уложить в чехол . Хранение должно осуществляться в помещениях с рекомендуемыми параметрами .

## 8. Серийный номер

Серийный номер данного прибора \_\_\_\_\_

## 9. Гарантия

ТОО Test instruments гарантирует бесплатную замену или ремонт прибора в течение одного года с момента продажи в случае поломки при соблюдении потребителем правил эксплуатации .

## 10. Дата продажи

Прибор продан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

**Без печати недействительно !**

## 11. Официальный дистрибьютор производителя в Казахстане :



TOO TEST INSTRUMENTS

050060 , Республика Казахстан , г Алматы , ул Розыбакиева 184 ,  
TOO Test instruments .

Тел (727)-379 99 55 , Факс(727)-379 98 93

Интернет : [www.ti.kz](http://www.ti.kz) , [www.pribor.kz](http://www.pribor.kz) , [www.sonel.kz](http://www.sonel.kz) , [www.ersa.kz](http://www.ersa.kz)

Email : [info@ti.kz](mailto:info@ti.kz)