

Измерители производственных параметров окружающей среды типа MS6XXX MASTECH

Цифровой измеритель параметров окружающей среды MS6300

Руководство по эксплуатации



Введение

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

Содержание

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


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 006р 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 Lux)	10 Lux	±(5.0% of rdg + 10digits)
Освещенность	X100(50000 Lux)	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.

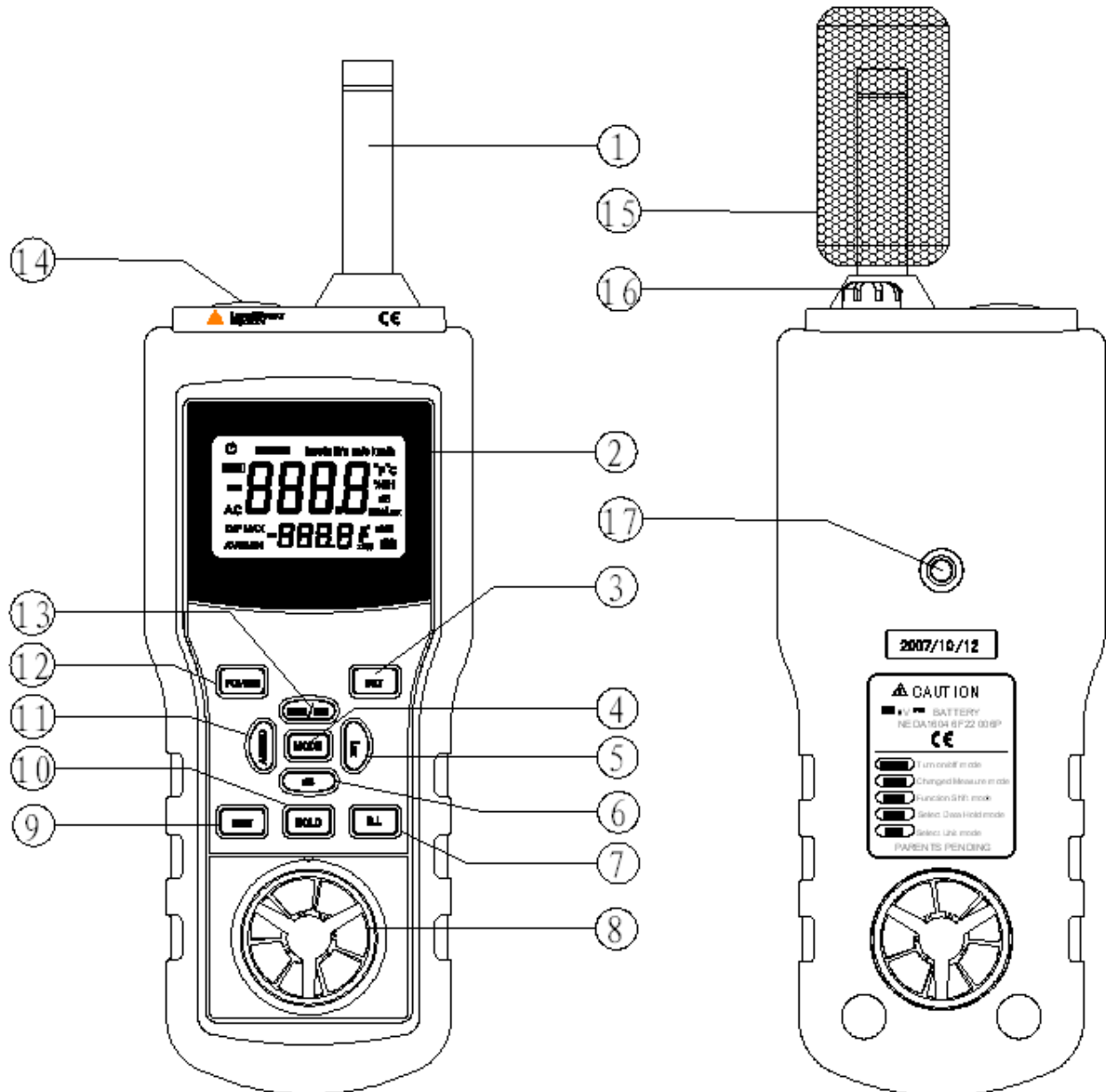
Оберегайте датчики прибора от загрязнений , статического электричества , влаги и попадания прямых солнечных лучей .
пропитки.

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

Не оставляйте включенным питание на неиспользуемом приборе .

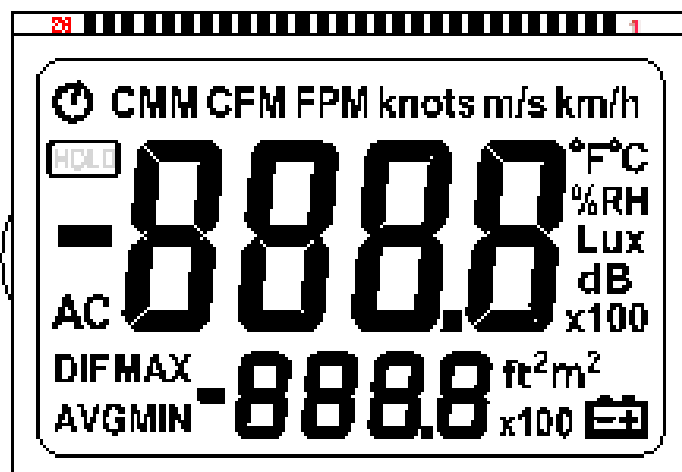
В случае длительных перерывов в работе – извлеките батареи питания из корпуса

4.3. Органы управления и кнопки



1. Звуковой датчик	10. HOLD – фиксация последних показаний
2. ЖК дисплей	11. Анемо – включение анемометра
3. Кнопка SET – установка	12. POWER – включение питания
4. Переключатель MODE режима измерений	13. TEMP/%RH – включение термометра и гигрометра
5. Lux – кнопка включения люксметра	14. Датчик освещенности
6. dB – кнопка включения шумомера	15. Ветровая защита звукового датчика
7. B.L. – кнопка включения подсветки	16. Датчик температуры и влажности
8. Датчик скорости ветра	17. Резьба для крепления к штативу
9. UNIT – выбор единиц измерения	

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. Ремонт прибора осуществляется официальным дистрибьютором. По мере загрязнения рекомендуется протирать прибор 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 , www.pribor.kz , www.sonel.kz , www.ersa.kz

Email : info@ti.kz



Precision Mastech Enterprises

Authorized Distributor Certificate

Precision Mastech Enterprises (Hong Kong) Limited is an accredited provider of analog and digital multimeters, calibrators, clamp-on meters, earth resistance testers, electrical testing instruments, environmental instruments, insulation testers and power supplies.

MASTECH hereby confirms that the company

TEST INSTRUMENTS LTD.

located in N 184, ROZYBAKIEVA STREET, 050060 ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Jackie Ip, President



Precision Mastech Enterprises (Hong Kong) Limited, Unit 1901, Yen Sheng Centre, 64 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong



КОМИТЕТ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СЕРТИФИКАТ №10716

об утверждении типа средств измерений

Зарегистрирован в реестре
государственной системы обеспечения
единства измерений Республики Казахстан
«25» июня 2014 г. за № KZ.02.02.04006-2014
Действителен до «25» июня 2019 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип измерительных производственных параметров окружающей среды типа MS6XXX, моделей MS6252B, MS6252A, MS6612, MS6300, MS6508, MS6708, MS6702, MS6701, производимых фирмой «Precision Mastech enterprises (HONG KONG) ltd», Китай и допущен к импорту в Республике Казахстан.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель Председателя

Г. Дугалов



003903