

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Цифровой анемометр MS6252B



Арт. 13-1272

Благодарим за покупку продукции !Внимательно изучите данное руководство для правильного, безопасного и комфортного использования прибора.

НАЗНАЧЕНИЕ

Цифровой анемометр MS6252B MASTECH используется для замера скорости и расхода газового/воздушного потока. Данная модель позволяет провести замеры температуры окружающей среды, относительной влажности, температуры точки росы и температуры по влажному термометру.

Цифровой анемометр MS6252B MASTECH – профессиональный и портативный прибор с ЖК-дисплеем и подсветкой.


Анемометр имеет функцию удержания данных на дисплее, отображение максимального и минимального значения.

Прибор имеет возможность загрузки данных через USB-порт в режиме реального времени.

Используется в установке, ремонте, диагностике и оптимизации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в обслуживании и анализе вентиляционных систем, в различных аэродинамических испытаниях, в работе и обслуживании котельных.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип прибора	С встроенной крыльчаткой
Предельная рабочая высота	2000 м
Температура и влажность эксплуатации прибора	0...+40 °С до 85% (без конденсации)
Температура и влажность эксплуатации вентилятора прибора	-20...+80 °С до 95% (без конденсации)
Дисплей	Жидкокристаллический
Максимальное отображаемое значение	9999
Скорость измерений	Около 0,4 с
Индикатор разряженной батареи	
Тип источника питания	Батарея 9В 6F22 – 1 шт.
Габариты (Д x Ш x В)	165x85x38 мм
Масса	168 г

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМОВ ИЗМЕРЕНИЯ

Соответствие точностных характеристик, приведенных в данном Руководстве по эксплуатации, гарантируется в течение одного года со времени калибровки в интервале температур +18...+28 °С при относительной влажности до 75%.

Точность приведена в форме: \pm (% от показания + количество единиц младшего разряда).

СКОРОСТЬ ГАЗОВОГО/ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

(м/с)

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
0,8-30,0 м/с	0,01 м/с	$\pm (2,0\% + 50)$
30,0-40,0 м/с		Для справки

(км/ч)

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
2,88-108,0 км/ч	0,01 км/ч	$\pm (2,0\% + 50)$
108,0-144,0 км/ч	0,0 км/ч	Для справки

(фут/с)

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
2,62-98,5 фут/с	0,01 фут/с	$\pm (2,0\% + 50)$
98,5-131,2 фут/с		Для справки

(узлы)

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
1,6-58,3 узлов	0,01 узлов	$\pm (2,0\% + 50)$
58,3-77,7 узлов		Для справки

(миля/ч)

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
1,8-67,2 миля/ч	0,01 миля/ч	$\pm (2,0\% + 5)$
67,2-90,0 миля/ч		Для справки

(фут/м)

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
157,5-5900 фут/м	1 фут/м	$\pm (2,0\% + 5)$
5900-7874 фут/м		Для справки

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА (РАСХОДА) ГАЗОВОГО/ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

CFM	0-999,9	(площадь) 0-9,999 ft ²
CMM	0-999,9	(площадь) 0-9,999 m ²
CMS	0-99,99	(площадь) 0-9,999 m ²

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ТЕМПЕРАТУРА ТОЧКИ РОСЫ, ТЕМПЕРАТУРА ПО ВЛАЖНОМУ ТЕРМОМЕТРУ

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
-10...+60 °C	0,1 °C	$\pm 1,5$ °C
14...140 °F	0,1 °F	$\pm 2,7$ °F

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ



Диапазон измерения	Разрешение	Точность
(20-80) % RH	0,1 % RH	$\pm 3\%$
(<20 или >80) % RH		$\pm 5\%$

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



- Анемометр – 1 шт.
- Сумка-чехол – 1 шт.
- Батарея 9 В 6F22 – 1 шт.
- CD-диск с ПО – 1 шт.
- Кабель (штекер mini USB – штекер USB Type-A) (длина – 110 см) – 1 шт.
- Упаковка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

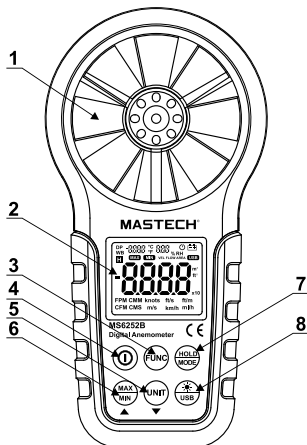
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Не пользуйтесь прибором и его комплектующими, если на них присутствуют повреждения.

- Производите замену батареи, как только на дисплее появляется индикатор разряженной батареи .
- Если прибор не используется, выключите его, нажав кнопку .
- Не работайте с прибором, если крышка батарейного отсека не закреплена в штатном положении.
- Во время работы не прикасайтесь к вращающимся лопастям вентилятора.
- При возникновении любых неполадок немедленно прекратите работу с прибором.
- Не храните и не используйте прибор в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, высокой температуры и влажности.
- При очистке прибора не используйте абразивные материалы или химические растворители.
- Если анемометр не будет использоваться в течение длительного периода времени, извлеките батарею, чтобы избежать повреждения прибора.
- Не пытайтесь разбирать прибор и включать его в разобранном виде.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию прибора.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор.
- Ремонт и техническое обслуживание прибора, не описанное в данном Руководстве по эксплуатации, должны производить только квалифицированные специалисты.

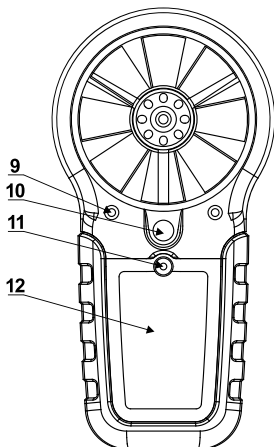
ОПИСАНИЕ ПРИБОРА ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

- 1 – Вентилятор
- 2 – ЖК-дисплей
- 3 – Кнопка «FUNC»
- 4 – Кнопка 
- 5 – Кнопка «UNIT»
- 6 – Кнопка «MAX/MIN»
- 7 – Кнопка «HOLD/MODE»
- 8 – Кнопка 




ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

- 9 – Отверстия под болты крепления вентилятора
- 10 – Резьба под штатив
- 11 – Отверстие под болт крепления крышки батарейного отсека
- 12 – Крышка батарейного отсека



КНОПКИ

Кнопка	Описание
①	– Включение/выключение прибора
	– Включение/выключение подсветки ЖК-дисплея – Включение/выключение USB-передачи
«HOLD/ MODE»	– Фиксация измеренных значений – Переключение температурного режима
«FUNC»	– Переключение между режимами измерения скорости газового/воздушного потока, настройки площади и измерения объема (расхода) газового/воздушного потока – Включение/выключение функции автоматического отключения прибора при длительном нажатии на кнопку в течение 3 секунд
«MAX/MIN»	– Переключение между максимальным/ минимальным значениями. Для выхода из режима максимального/минимального измерения нажмите и удерживайте кнопку «MAX/MIN».
«UNIT»	– Переключение единиц измерения площади, температуры, скорости и объема (расхода) газового/воздушного потока

ИНДИКАЦИЯ ЖК-ДИСПЛЕЯ

Символ	Описание
	Индикатор разряженной батареи
VEL	Измерение скорости газового/воздушного потока
FLOW	Измерение объема (расхода) газового/воздушного потока
AREA	Настройки площади, требуемые для измерения объема (расхода) газового/воздушного потока
DP	Измерение температуры точки росы
WB	Измерение температуры по влажному термометру
°C/ °F	Единица измерения температуры
% RH	Индикатор относительной влажности
USB	USB – загрузка данных в режиме реального времени
MAX	Отображение максимального значения в режиме максимального/минимального измерения
MIN	Отображение минимального значения в режиме максимального/минимального измерения
	Фиксация показаний на дисплее
	Автоматическое выключение
m ² , ft ²	Единицы измерения площади (м ² , фут ²)
CMS, CMM, CFM	Единицы измерения объема (расхода) газового/воздушного потока (CMS – кубические метры в секунду, CMM – кубические метры в минуту, CFM – кубические футы в минуту)
knots, ft/s, ft/m, m/s, km/h, ml/h	Единицы измерения скорости газового/воздушного потока (m/s – м/сек, km/h – км/ч, ml/h – мл/ч, ft/m – фут/м, ft/s – фут/с, knots – морские мили в час)


ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Извлеките анемометр со всеми комплектующими из упаковки и проведите наружный осмотр. Проверьте USB-кабель на целостность. При осмотре убедитесь в отсутствии признаков неисправностей/механических повреждений.

⚠ Не используйте прибор и его комплектующие, если они имеют признаки неисправностей/механических повреждений.

2. Установите батарею в прибор (см. раздел «ЗАМЕНА БАТАРЕИ»).





ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Нажмите на кнопку  для включения/выключения анемометра.

ФИКСАЦИЯ ДАННЫХ

- Во время измерения нажмите кнопку «HOLD/MODE» для фиксации показаний на дисплее.
- Нажмите «HOLD/MODE» еще раз, чтобы сбросить зафиксированные показания.
- △ В режиме фиксации данных кнопки «FUNC», «MAX/MIN», «UNIT» не работают.

ПОДСВЕТКА

- Нажмите кнопку , чтобы включить/выключить подсветку.
- Подсветка автоматически отключится через 15 секунд после включения.
- △ Основным источником подсветки является светодиод, работа которого требует достаточного количества питания. Хотя прибор оснащен таймером, установленным на 15 секунд, частое использование подсветки сокращает срок службы батареи. Поэтому не рекомендуется использовать подсветку без необходимости.
- △ Когда напряжение батареи менее 7 В, на дисплее появляется индикатор . При включении подсветки напряжение батареи падает ниже 7 В из-за высокого рабочего тока. На дисплее появится индикатор , при этом точность измерений не гарантируется. Продолжайте использовать прибор, отключив подсветку. Не заменяйте батарею, пока индикатор  не появится при отключенной подсветке.

ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ГАЗОВОГО/ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

- Поместите прибор (вентилятор) в тестируемую среду
- Переключите прибор в режим измерения скорости газового/воздушного потока, нажимая на кнопку «FUNC» – на дисплее отобразится символ «VEL».
- Измерение необходимо производить с поверхности вентилятора, перпендикулярной направлению тестируемого потока.
- Чтобы изменить единицу измерения, нажмите кнопку «UNIT».
- △ Если прибор (вентилятор) неправильно направлен – возможно получение неточных показаний.

НАСТРОЙКИ ПЛОЩАДИ

Для измерения объема (расхода) газового/воздушного потока необходимо для начала определить площадь тестируемого потока:

1. Нажмите кнопку «FUNC», чтобы на дисплее отобразился символ «AREA».
2. Нажмите кнопку «UNIT» для выбора единицы измерения площади, затем нажмите кнопку «MAX/MIN» – прозвучит жужжание, указывающее на то, что площадь настроена и настройки сохранены.
3. Чтобы изменить настройки, повторите действия пункта 2.

ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА (РАСХОДА) ГАЗОВОГО/ВОЗДУШНОГО ПОТОКА


- Поместите прибор (вентилятор) в тестируемую среду.
- Переключите прибор в режим измерения объема (расхода) газового/воздушного потока, нажимая на кнопку «FUNC» – на дисплее отобразится символ «FLOW».
- Измерение необходимо производить с поверхности вентилятора, перпендикулярной направлению тестируемого потока.
- Чтобы изменить единицу измерения, нажмите кнопку «UNIT».
- ⚠ Если прибор (вентилятор) неправильно направлен – возможно получение неточных показаний.

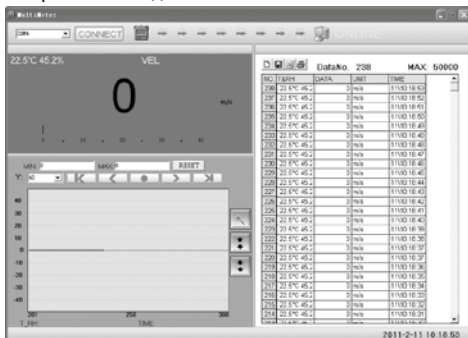
ВЫБОР ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА

- Нажмите и удерживайте кнопку «HOLD/MODE» в течение 3 секунд для переключения температурного режима (температура окружающей среды, температура точки росы, температура по влажному термометру).
- Нажмите и удерживайте кнопку «UNIT» в течение 3 секунд для переключения единиц измерения температуры.

USB – ЗАГРУЗКА ДАННЫХ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Нажмите и удерживайте кнопку «» в течение 3 секунд, чтобы включить или выключить функцию USB-загрузки данных в режиме реального времени.

1. Используйте CD для установки программного обеспечения и драйверов USB на ПК.
2. Включите прибор и подключите его к компьютеру с помощью кабеля USB.
3. Запустите программу.
4. Нажмите и удерживайте кнопку «» в течение 3 секунд, чтобы включить на приборе функцию USB-загрузки данных в режиме реального времени.
5. Программа будет отображать измеренные данные и диаграмму.
6. Сохраните или распечатайте данные.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШТАТИВА

При необходимости прибор может быть закреплен на штативе (в комплект не входит).

Анемометр также можно повесить за кольцо с помощью специального отверстия.

УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ Прибор должен ежегодно проходить калибровку при температуре +18...+28 °С и относительной влажности не более 75%. Калибровка должна производиться только квалифицированными специалистами.

⚠ Во избежание поражения электрическим током перед тем, как приступить к очистке либо замене батареи прибора:

– Выключите питание прибора.

ОЧИСТКА


– Для очистки лопастей вентилятора от пыли используйте воздух (продувку) или влажную ткань и мягкое моющее средство.

⚠ При очистке не прикладывайте чрезмерную силу к лопастям вентилятора.

– Для очистки корпуса прибора от грязи используйте влажную ткань и мягкое моющее средство.

⚠ Не используйте абразивные материалы или химические растворители.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

⚠ Заменяйте батарею, как только на дисплее появляется индикатор «».

1. С помощью отвертки выкрутите винт, фиксирующий крышку батарейного отсека, и снимите ее.

2. Извлеките использованную батарею.

3. Вставьте новую батарею, соблюдая полярность.

4. Установите крышку батарейного отсека на место и зафиксируйте ее винтом.

ХРАНЕНИЕ

• Хранение прибора необходимо осуществлять в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре +5...+35 °С и относительной влажности до 70%.

• Перед длительным хранением извлеките батарею из анемометра.

ТРАНСПОРТИРОВКА

• Транспортировка прибора осуществляется любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение товара от механических повреждений, загрязнений, воздействия прямых солнечных лучей и попадания влаги.

- Транспортировка допускается при температуре +5...+35 °С.
- Значение относительной влажности не должно превышать 70%.
- Перед длительной транспортировкой извлеките батарею из анемометра.
- При погрузке должны приниматься меры, исключающие вероятность самопроизвольного перемещения прибора при транспортировке.
- При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать и подвергать прибор резким толчкам и ударам, так как это может привести к механическим повреждениям.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Мы предоставляем для анемометра гарантию сроком на 12 месяцев при условии соблюдения правил, предусмотренных настоящим Руководством по эксплуатации.
2. Срок гарантии начинается с даты покупки.
3. Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и связанные с материалами и работой. В этом случае Потребитель имеет право, среди прочего, на бесплатный ремонт прибора.
4. Настоящая гарантия действительна при соблюдении следующих условий:
 - I. Прибор должен быть приобретен только на территории России, причем исключительно для личных бытовых нужд.
 - II. Прибор должен использоваться в строгом соответствии с Руководством по эксплуатации с соблюдением всех правил.
5. Согласно гарантии, мы должны разбираться с жалобами на нерабочий прибор и по собственному усмотрению ремонтировать, заменять бракованные детали или обменивать прибор целиком на идентичный продукт в рабочем состоянии.
6. Гарантия не распространяется на следующие случаи:
 - I. Неправильное использование прибора, не соответствующее данному Руководству по эксплуатации.
 - II. При возникновении повреждений из-за несоблюдения правил, предусмотренных настоящим Руководством по эксплуатации.
 - III. При возникновении недостатков из-за действия непреодолимой силы, а также из-за неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий на прибор, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды и др.

- IV. Возникновение дефектов в результате химического, механического или иного воздействия.
 - V. Износ деталей с ограниченным сроком эксплуатации.
 - VI. При попадании в прибор посторонних предметов.
 - VII. После попыток самостоятельного вскрытия, ремонта, внесения конструктивных изменений.
 - VIII. Использование неоригинальных аксессуаров.
 - IX. Обслуживание посторонними лицами или в неавторизованных Сервисных центрах.
7. Настоящая гарантия действительна при предъявлении оригинала настоящего талона, оригинала товарного чека, выданного продавцом, и прибора, в котором обнаружены дефекты.
8. Настоящая гарантия действительна только для приборов, используемых для личных бытовых нужд, и не распространяется на приборы, которые используются для коммерческих, промышленных или профессиональных целей.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара	
Модель (артикул)	
Место продажи	
Дата продажи	
Печать и подпись продавца	
Подпись покупателя	

