




РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Струнный термоанемометр

ATS-40



Версия 20141121.01

 +7(495)274-07-00

 +7(800)775-72-74



 www.metronx.ru

 info@metronx.ru

ВВЕДЕНИЕ

Прочитайте данную инструкцию перед началом использования устройства. Это поможет Вам узнать о принципах его работы и сделает процесс использования устройства более комфортным. Прибор представляет из себя портативный цифровой термоанемометр с выносным телескопическим датчиком струнного типа, предназначенный для измерения скорости воздушного потока в диапазоне значений от 0 м/с до 20 м/с и температуры воздушного потока в диапазоне значений от 0°C до +60°C.

ОСОБЕННОСТИ

- Встроенный микропроцессор позволяет выполнять измерения точно и быстро.
- Брызгостойкое исполнение основного блока прибора. Возможность повесить прибор на шею во время измерений с помощью ремешка.
- Телескопический датчик струнного типа высокой точности.
- Большой ЖК-дисплей с легко читаемыми большими цифрами, позволяющий отображать одновременно скорость и температуру воздушного потока
- Возможность выбора единиц измерения скорости воздушного потока м/с, км/ч, футы/мин, мили/ч, узлы.
- Возможность выбора единиц измерения температуры °C, °F.
- Функция автоматической температурной компенсации АТС.
- Функция компенсации атмосферного давления.
- Функция удержания показаний.
- Режимы измерения максимального, минимального, среднего и текущего значений. Вычисление максимального, минимального и среднего значений из серии до 2200 измерений.
- Возможность сохранения и повторного вызова до 45-ти текущих значений.
- Индикатор разряда элемента питания.
- Функция энергосбережения, выключающая устройство после 10-ти минут бездействия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Характеристики для измерений скорости воздушного потока

Единицы измерения	Диапазон измерений	Разрешение	Минимальный порог	Погрешность
м/с (m/s)	0.00-9.99	0.01	0	±(3%+0.2м/с)
	10.0-20.0	0.1		
футы/мин (ft/min)	0-4000	1		
узлы (knots)	0.0-40.0	0.1		
км/ч (km/h)	0.0-75.0	0.1		
мили/ч (mph)	0.0-45.0	0.1		

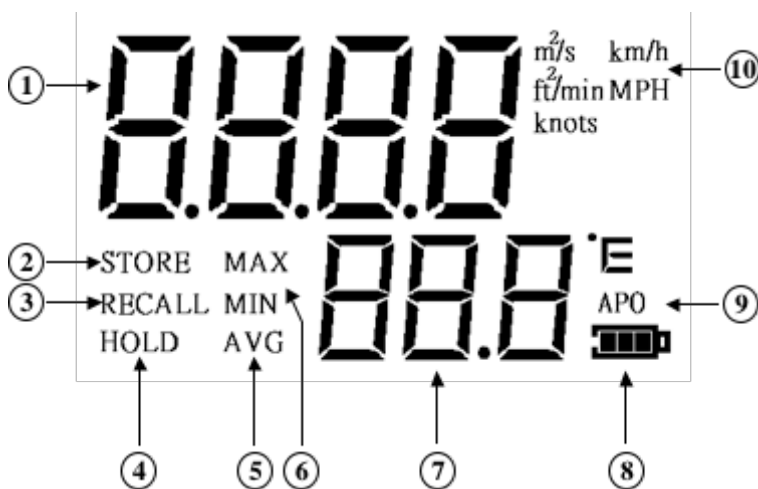
- Характеристики для измерений температуры воздушного потока

Единицы измерения	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
°C	0.0-60.0	0.1	±1°C
°F	0.00-99.9	0.1	±2°F
	100-140	1	

- Компенсация атмосферного давления 502 — 1012 миллибар (с шагом 2 миллибара)
- Автоматическая температурная компенсация 0 — 60 °С
- Температурно-влажностный режим работы (хранения):
 - температура 0 - +60°С (-10 - +50°С)
 - влажность 0 - 85% (0 - 85%)
- Питание
 - 1х9В алкалайновая или никель-кадмиевая батарейка
 - адаптер постоянного тока от электросети 220В/50Гц (опционально)
- Вес
 - сам прибор (вместе с датчиком и элементом питания) 376 г
 - полный комплект 1171 г
- Размеры
 - сам прибор 120 × 95 × 45 мм
 - датчик (без шнура)
 - в сложенном состоянии 225 × 15 × 15 мм
 - в разложенном состоянии 943 × 15 × 15 мм
 - упаковка 310 × 260 × 80 мм

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Основной блок измерителя - 1 шт
2. Телескопический датчик скорости и температуры воздушного потока с кабелем - 1 шт
3. Шнурок для ношения устройства - 1 шт
4. Элемент питания 9В - 1 шт
5. Кейс для хранения и переноски - 1 шт
6. Упаковочная коробка - 1 шт
7. Руководство пользователя - 1 шт.



ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ

1. Основные показания
2. Индикатор сохранения показаний
3. Индикатор режима воспроизведения сохраненных значений
4. Индикатор фиксации показаний
5. Индикатор отображения среднего значения
6. Индикаторы отображения максимального (MAX) и минимального (MIN) значений
7. Показания температуры
8. Индикатор разряда элемента питания
9. Индикатор режима автоотключения питания APO
10. Единица измерений.

Рис.1









ОПИСАНИЕ ОСНОВНОГО УСТРОЙСТВА

1. Разъем подключения адаптера питания от бытовой электросети (опционально)
2. Разъем телескопического датчика скорости и температуры воздушного потока
3. Крепление для шнура
4. Клавиша для сохранения показаний в памяти и воспроизведения сохраненных значений
5. Клавиша для работы с максимальными, минимальными и средними значениями, а также калибровки на ноль
6. Клавиша для переключения единиц измерений
7. Клавиша для пролистывания записей вниз
8. Клавиша для пролистывания записей вверх
9. Клавиша для включения и выключения устройства, а также управления функцией автоотключения
10. Дисплей
11. Откидывающаяся верхняя крышка устройства.

Рис.2

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАВИШ


	<p>Однократные нажатия этой клавиши производят включение и выключение устройства. Прибор оснащен функцией автоматического выключения АРО после 10-ти минутного бездействия пользователя. Для отключения функции АРО в текущем сеансе работы с устройством нажмите и удерживайте эту клавишу более 1 секунды. При следующем включении устройства функция АРО будет активна снова.</p>
 	<p>В режиме воспроизведения сохраненных значений с помощью этих клавиш осуществляется переход между сохраненными результатами измерений. Для перехода в режим настройки компенсации атмосферного давления нажмите и удерживайте обе эти клавиши в течение 3-х секунд.</p>
	<p>Однократные нажатия этой клавиши производят переключение между единицами измерений скорости воздушного потока (m/sec, km/h, ft/min, MPH, knots). Нажмите и удерживайте эту клавишу более 1 секунды для переключения между единицами измерений температуры (°C, °F).</p>
	<p>При однократном нажатии на эту клавишу происходит калибровка устройства на нулевое значение. Для перехода в режим отображения максимального, минимального и среднего значений нажмите и удерживайте эту клавишу более 1 секунды.</p>
	<p>Однократные нажатия на эту клавишу фиксируют текущий результат измерений на дисплее и сохраняют его в память устройства. Нажмите и удерживайте эту клавишу более 1 секунды для перехода в режим воспроизведения сохраненных значений.</p>

РАБОТА С ПРИБОРОМ

Подготовка к работе

1. Если элемент питания не установлен в устройство, полностью откройте верхнюю дисплейную крышку основного блока прибора. При помощи монетки откройте крышку батарейного отсека.
2. Установите элемент питания в батарейный отсек в соответствии с полярностью.
3. Закройте крышку батарейного отсека. Приведите верхнюю дисплейную крышку устройства в положение, удобное для считывания показаний.
4. При наличии блока питания от электросети (приобретается дополнительно), подключите разъем блока питания к разъему основного блока (см. п.1, Рис.2). Воткните блок питания в розетку бытовой электросети.
5. Подключите к устройству телескопический датчик скорости и температуры воздушного потока (см. п.2, Рис.2).
6. Раздвиньте телескопический датчик скорости и температуры воздушного потока до нужного размера. Черный наконечник датчика должен полностью быть выдвинут из первой секции датчика. Будьте осторожны с проводом датчика. При раздвижении датчика часть провода заходит внутрь рукоятки датчика.
7. Нажмите кнопку включения прибора.

Калибровка





1. Однократно нажмите клавишу  при сложенном телескопическом датчике скорости и температуры воздушного потока.
2. На дисплее начнет мигать значение **0.00**. После того, как значение перестанет мигать, калибровка на ноль будет завершена и устройство перейдет в режим измерений.

Измерения


1. Поместите черный наконечник телескопического датчика скорости и температуры воздушного потока в точку измерений.
2. Считайте текущие показания с дисплея прибора.






РЕЖИМЫ И ФУНКЦИИ

Режим MAX/MIN/AVG (записи и отображения максимального, минимального и среднего значений из серии измерений)









1. Нажмите и удерживайте клавишу  до тех пор, пока на дисплее не начнут мигать индикаторы **MAX MIN AVG**. Прибор перейдет в режим вычисления максимального, минимального и среднего значений из серии измерений (серия измерений может включать до 2200 результатов измерений).
2. Однократно нажмите клавишу  для прекращения серии измерений и отображения на дисплее по очереди максимального (MAX), минимального (MIN) и среднего (AVG) значений из серии измерений.
3. Однократно нажмите клавишу  для возобновления серии измерений в режиме вычисления максимального, минимального и среднего значений.
4. Для выхода из этого режима и перехода к обычному режиму измерений нажмите и удерживайте клавишу  до тех пор, пока на дисплее не перестанут мигать индикаторы **MAX MIN AVG**.

Режимы Store и Recall (сохранения и воспроизведения результатов измерений)

1. В режиме обычных измерений нажмите однократно клавишу  для фиксации текущего результата измерений на дисплее и сохранения его в памяти устройства. Индикаторы **HOLD** и **STORE** будут отображены в этот момент на дисплее, а цифра в правом нижнем углу дисплея обозначит номер ячейки памяти прибора.

2. Нажмите и удерживайте клавишу  более 1 секунды для перехода в режим **Recall** для воспроизведения сохраненных значений на дисплее. В этом режиме используйте клавиши  и  для пролистывания сохраненных значений.
3. В режиме **Recall** нажмите и удерживайте клавишу  более 1 секунды для удаления всех сохраненных значений из памяти устройства и возврата к режиму измерений.
4. Для выхода из режима **Recall** и перехода к режиму измерений нажмите однократно клавишу .

Режим настройки компенсации атмосферного давления

1. Нажмите и удерживайте вместе клавиши  и  более 1 секунды для перехода в режим настройки компенсации атмосферного давления.
2. Используйте клавиши  и  для увеличения или уменьшения значения атмосферного давления в диапазоне значений от 502 до 1012 миллибар с шагом 2 миллибара (1000 миллибар \approx 750,0616827 мм рт. ст.).
3. Для сохранения значения атмосферного давления на текущий сеанс работы с прибором и перехода к режиму измерений нажмите однократно вместе клавиши  и . После выключения прибора значение атмосферного давления вернется к значению по-умолчанию.
4. Для сохранения значения атмосферного давления в качестве значения по-умолчанию и перехода к режиму измерений нажмите и удерживайте вместе клавиши  и  более 1 секунды. После выключения прибора это значение атмосферного давления будет в дальнейшем использоваться по-умолчанию.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Если заряд элемента питания станет слишком низким для работы прибора, на дисплее появится соответствующий индикатор (см. п.8, Рис.1). Это означает, что элемент питания пора заменить на новый.
2. Полностью откройте верхнюю дисплейную крышку основного блока прибора. При помощи монетки откройте крышку батарейного отсека и извлеките элемент питания.
3. Вставьте новый элемент питания в батарейный отсек в соответствии с полярностью.
4. Закройте крышку батарейного отсека.

ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

1. Периодически производите калибровку устройства на ноль для достижения максимально точных результатов.
2. Прибор требуется хранить и использовать в сухом помещении, защищенном от высокой влажности и пыли.
3. Не используйте устройство в условиях высоких температур и влажности.
4. При попадании на прибор влаги или грязи немедленно удалите их с помощью мягкого материала, не вызывающего царапин на поверхности.
5. Содержите датчик в чистом состоянии.
6. Храните телескопический датчик скорости и температуры воздушного потока в полностью сложенном состоянии. Никогда не прикасайтесь к сенсору-струне и температурному датчику, расположенным в черном наконечнике датчика. Не допускайте попадания влаги, пыли и посторонних предметов на них.
7. Своевременно производите замену элемента питания. Извлекайте элемент питания из устройства, если длительное время его не используете. Это обезопасит устройство от повреждения в случае порчи элемента питания.