

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термогигрометры UNITESS THB 1

Назначение средства измерений

Термогигрометры UNITESS THB 1 (далее по тексту - термогигрометры) предназначены для измерений температуры, относительной влажности воздуха и атмосферного давления в помещениях с необходимостью контроля параметров окружающей среды.

Описание средства измерений

Принцип действия термогигрометров при измерении температуры основан на свойстве металла резистивного датчика изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры измеряемой среды.

Принцип действия термогигрометров при измерении относительной влажности основан на зависимости диэлектрической проницаемости полимерного влагочувствительного слоя сорбционно-емкостного чувствительного элемента от влажности окружающей среды.

Принцип действия термогигрометров при измерении атмосферного давления основан на свойстве чувствительного элемента тензорезистивного датчика изменять свое электрическое сопротивление под действием деформирующей нагрузки.

Термогигрометры конструктивно выполнены в виде круглого корпуса со встроенными сенсорами, встроенного измерительного преобразователя, расположенного на одной печатной плате с микропроцессором управления, и жидкокристаллического экрана для индикации результатов измерений.

Термогигрометры изготавливаются в следующих модификациях: THB 1, THB 1B, THB 1C, различающиеся по метрологическим характеристикам и наличию возможности измерения атмосферного давления.

Фотографии общего вида термогигрометров, а также место пломбировки приведены на рисунках 1-2.



Рисунок 1 - Общий вид термогигрометров UNITESS THB 1



Рисунок 2 - Общий вид термогигрометров UNITESS THB 1

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) состоит из автономного ПО UniTesS Ambient Viewer, которое не является метрологически значимым и предназначено для обеспечения взаимодействия термогигрометра с ПК по интерфейсу USB.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	UniTesS Ambient Viewer
Номер версии ПО	1.0
Цифровой идентификатор ПО	не доступен

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	THB 1	THB 1B	THB 1C
Диапазон измерений температуры, °C	от 0 до +50		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±0,3	±0,5	±0,5
Разрешающая способность при измерении температуры, °C	0,01		
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 10 до 90		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении относительной влажности, %	±3,0		
Разрешающая способность при измерении влажности, %	0,1		
Диапазон измерения атмосферного давления, кПа	от 86 до 106	-	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении атмосферного давления кПа	±0,2	-	
Разрешающая способность при измерении атмосферного давления, кПа	±0,1	-	
Габаритные размеры, мм, не более	130×122×42		
Масса, г, не более	400		

Наименование характеристики	Значение		
	ТНВ 1	ТНВ 1В	ТНВ 1С
Потребляемый ток в режиме сна, мкА, не более	50		
Среднее значение потребляемого тока в режиме измерения, мА, не более	50		
Потребляемое напряжение питания (три элемента типа «АА»), В	от 3,5 до 4,5		
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от 0 до +50 90 от 86 до 106		

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель изделия и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термогигрометр	UNITESS ТНВ 1	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЕМФУ.468213.001РЭ	1 экз.
Методика поверки	МРБ МП.2735-2017	1 экз.
Диск DVD с ПО	UniTesS Ambient Viewer	в соответствии с заказом
Элемент питания типа «АА»	-	3 шт.
Кабель USB	-	в соответствии с заказом
Примечание: по согласованию с потребителем возможно изменение комплекта поставки		

Поверка

осуществляется по документу МРБ МП.2735-2017 «Термогигрометры UNITESS ТНВ 1. Методика поверки», утвержденному «БелГИМ» 02.10.2017 г.

Основные средства поверки:

термометры лабораторные электронные ЛТ-300 (Регистрационный № 61806-15);

термогигрометры ИВА-6 (Регистрационный № 46434-11);

барометры образцовые переносные БОП-1М (Регистрационный 26469-04);

барометры-анероиды метеорологические БАММ-1 (Регистрационный № 5738-76).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую панель прибора и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термогигрометрам UNITESS ТНВ 1

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 8.547-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения влажности газов

ГОСТ Р 8.840-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1 - $1 \cdot 10^6$ Па

ТУ ВУ 191699356.001-2017 Термогигрометры UNITESS THB 1. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр ЮНИТЕСС» (ООО «Научно-исследовательский центр ЮНИТЕСС») Республика Беларусь
Адрес: 220002, г. Минск, ул. Кропоткина, 91А, помещение 4, кабинет 2
Телефон: +375 173653528
E-mail: sales@unitess.by

Испытательный центр

Экспертиза проведена Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС») Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.