ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Гигрометры психрометрические ВИТ

Назначение средства измерений

Гигрометры психрометрические ВИТ (далее по тексту - гигрометры) предназначены для измерений относительной влажности воздуха и температуры окружающей среды в помещениях.

Описание средства измерений

Принцип действия гигрометров основан на определении относительной влажности окружающей среды по разности показаний «сухого» и «влажного» термометров при помощи психрометрической таблицы.

Конструктивно гигрометры состоят из пластмассового корпуса, в который вмонтированы два термометра - «сухой» и «влажный». На обратной стороне корпуса находится стеклянный резервуар (питатель), необходимый для увлажнения «влажного» термометра при помощи фитиля. Рядом с термометрами на корпусе гигрометров расположена психрометрическая таблица, рассчитанная для скорости аспирации от 0,5 до 1 м/с.

Значение относительной влажности определяется по этой таблице как значение, которое находится на пересечении строки, которая соответствует показаниям «сухого» термометра, и столбца, который соответствует разности показаний «сухого» и «влажного» термометров (в соответствии с ГОСТ 8.811-2012).

Гигрометры выпускаются в двух исполнениях - ВИТ-1 и ВИТ-2, которые отличаются сферой применения, диапазонами измерения температуры и относительной влажности.

Общий вид гигрометров представлен на рисунке 1.

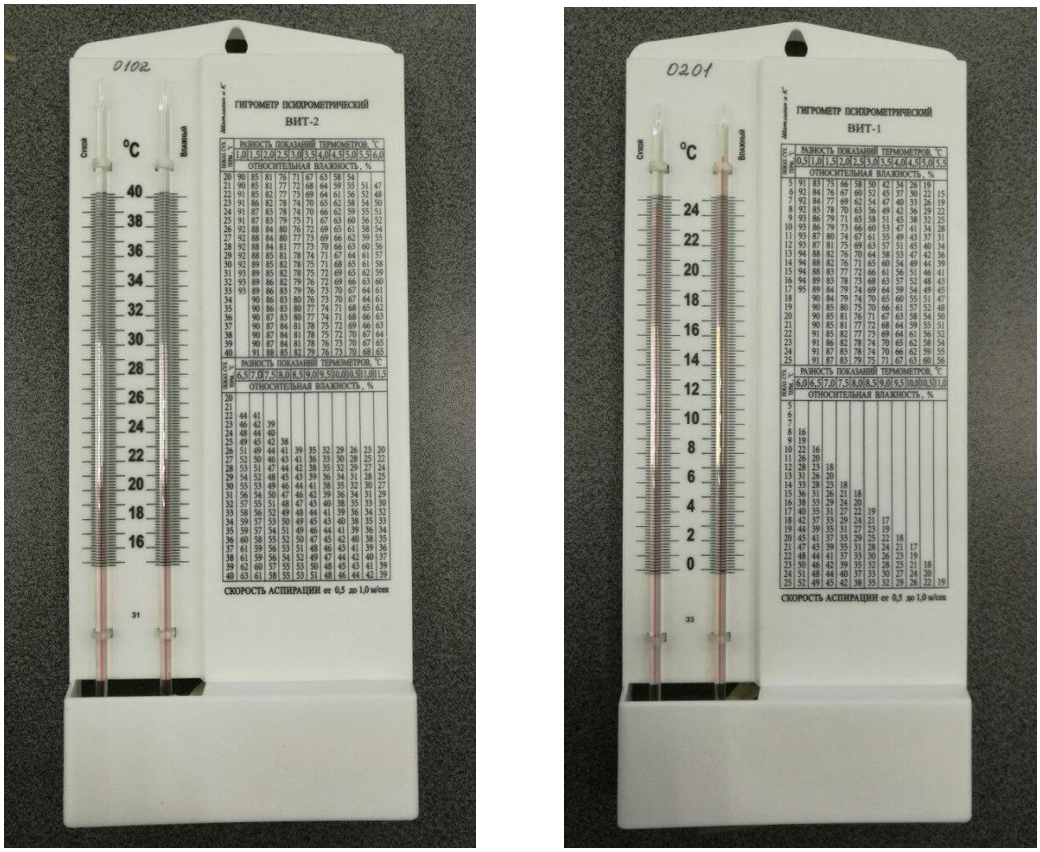

Рисунок 1 - Общий вид гигрометров психрометрических ВИТ-1 и ВИТ-2

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра	
Исполнение	ВИТ-1	ВИТ-2
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 20 до 90	
Температурный диапазон измерений влажности, °С	от +5 до +25	от +20 до +40
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +25	от +15 до +40
Цена деления шкалы термометров гигрометра, °С	0,2	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометров гигрометра после введения поправок, °С, не более	±0,2	
Пределы допускаемой относительной погрешности гигрометров при скорости аспирации от 0,5 до 1,0 м/с, % (при температуре «сухого» термометра)	±7 (от +5 до +10 включ.) °С ±6 (св. +10 до +25) °С	±6 (от +20 до +30 включ.) °С ±5 (св. +30 до +40) °С

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра	
Исполнение	ВИТ-1	ВИТ-2
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	 325 125 50	
Масса, кг, не более	0,5	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000	
Полный срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа
наносится на психрометрическую таблицу на корпусе гигрометра и титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплект поставки гигрометра

Наименование	Обозначение	Количество
Гигрометр психометрический	ВИТ (исполнение в соответствии с заказом)	1 шт.
Фитиль		1 шт.
Питатель		1 шт.
Паспорт	ФШВМ.000.000.100 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ФШВМ.000.000.100 РЭ	1 экз.
Упаковка		1 шт.

Поверка
осуществляется по документу МИ 737-83 «Гигрометр психрометрический ВИТ. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (регистрационный № 303-91);
- термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 (регистрационный № 20444-02);
- нулевой термостат, воспроизведение 0 ±0,2 °С.

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

Знак поверки при первичной поверке наносится в паспорт, при периодической поверке - на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к гигрометрам психрометрическим ВИТ

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

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 8.811-2012 ГСИ. Таблицы психрометрические. Построение, содержание, расчетные соотношения

ТУ 26.51.51-001-05664383-2017 Гигрометры психрометрические ВИТ. Технические условия

МИ 737-83 Гигрометр психрометрический ВИТ. Методы и средства поверки

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Производственная Фирма «ШАТЛЫГИН И КО» (ООО ПФ «ШАТЛЫГИН И КО»)

ИНН 3123400741

Адрес: 308023, Россия, г. Белгород, пр. Богдана Хмельницкого, д. 135Д, корпус 4

Телефон/факс: +7(4722) 402-432; +7(920)205-12-40

E-mail: shatlygin_ko@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1

Телефон: +7 (812) 244-62-28, +7 (812) 244-12-75, факс: +7 (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311484 от 03.02.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2017 г.