

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 475 от 11.03.2019 г.)

Гигрометры психрометрические ВИТ

Назначение средства измерений

Гигрометры психрометрические ВИТ (далее по тексту – гигрометры) предназначены для измерений температуры и определения относительной влажности окружающего воздуха в помещениях при помощи психрометрической таблицы.

Описание средства измерений

Принцип действия гигрометров основан на определении относительной влажности окружающей среды по разности показаний «сухого» и «влажного» термометров при помощи психрометрической таблицы по ГОСТ Р 8.811-2012. Значение относительной влажности определяется по таблице как значение, которое находится на пересечении строки, которая соответствует показаниям «сухого» термометра и столбца, который соответствует разности показаний «сухого» и «влажного» термометров. Принцип действия термометров гигрометров основан на тепловом изменении объема термометрической жидкости в зависимости от температуры измеряемой среды.

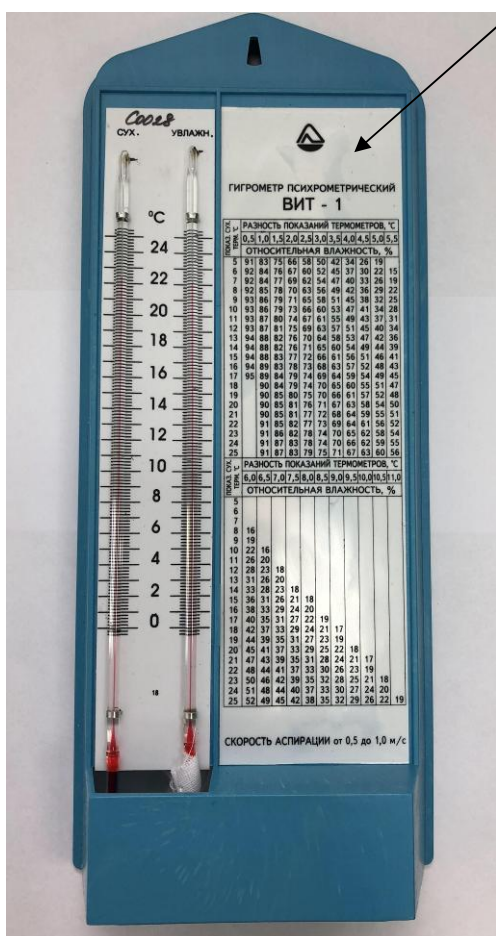
Конструктивно гигрометры состоят из пластмассового корпуса, в который вмонтированы два термометра - «сухой» и «влажный». На обратной стороне корпуса находится стеклянный резервуар (наполнитель), необходимый для увлажнения «влажного» термометра при помощи фитиля. Рядом с термометрами на корпусе гигрометров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

Шкальные пластины изготовлены из полистирола и вмонтированы в пластмассовый корпус. В качестве термометрической жидкости используется толуол. Термометрическая жидкость окрашена в красный цвет.

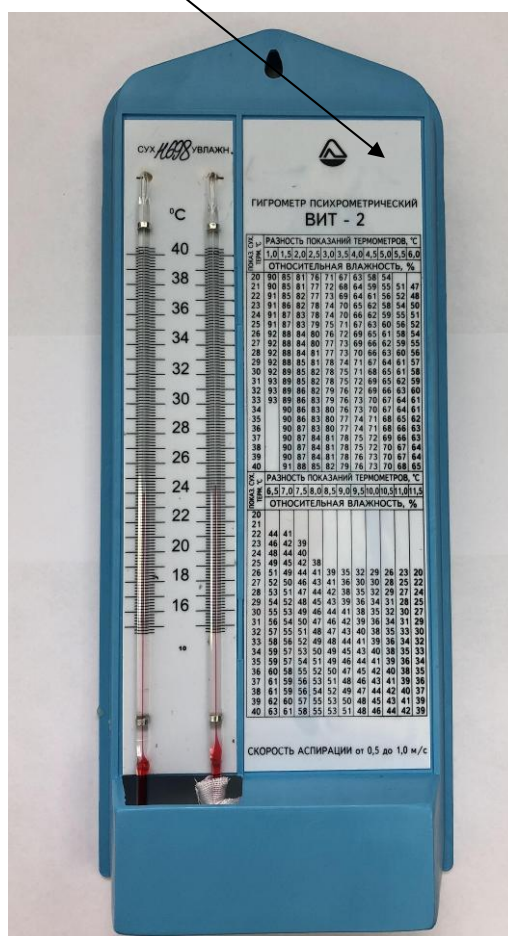
Гигрометры выпускаются в двух исполнениях - ВИТ-1 и ВИТ-2, которые различаются диапазонами измерений температуры и относительной влажности.

Фотографии общего вида гигрометров с обозначением места нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

Место нанесения
знака поверки



Исполнение ВИТ-1



Исполнение ВИТ-2

Рисунок 1 – Общий вид гигрометров психрометрических ВИТ с обозначением места нанесения знака поверки

Пломбирование гигрометров не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики гигрометров приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

| Исполнение | Диапазон измерений относительной влажности, % | Температурный диапазон измерений относительной влажности, °С | Диапазон измерений температуры, «сухой» термометр, °С | Диапазон измерений температуры, «влажный» термометр, °С |
|------------|---|---|---|---|
| ВИТ-1 | от 20 до 90 | от +5 до +25 | от 0 до +25 | от 0 до +25 |
| ВИТ-2 | от 54 до 90 от 40 до 90 от 20 до 90 | от +20 до +23 включ. св. +23 до +26 включ. св. +26 до +40 | от +15 до +40 | от +15 до +40 |

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Цена деления шкалы, °С | 0,2 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометров гигрометра, °С | ±0,2 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности гигрометра при скорости аспирации от 0,5 до 1 м/с (при температуре «сухого» термометра), % | ±7 (от +5 до +10 °С включ.) ±6 (св. +10 до +30 °С включ.) ±5 (св. +30 до +40 °С включ.) |
| Габаритные размеры, мм, не более | 325×120×50 |
| Масса, г, не более | 350 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 20 000 |
| Срок службы, лет, не менее | 8 |

Знак утверждения типа

наносится на гигрометр и на титульный лист паспортов и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| Гигрометр в сборе | исполнение в соответствии с заказом | 1 шт. |
| Паспорт | Мб.2.844.000 ПС | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | Мб.2.844.000 РЭ | 1 экз. |
| Методика поверки | МП 207-008-2018 | 1 экз. (допускается поставка на партию, отправляемую в один адрес) |
| Фитиль | - | 1 шт. |
| Индивидуальная упаковка | - | 1 шт. |

Поверка

осуществляется по документу МП 207-008-2018 «Гигрометры психрометрические ВИТ. Методика поверки» с изменением № 1, утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 30.01.2019 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 - термометр сопротивления эталонный ЭТС-100 (Регистрационный № 19916-10);

Измеритель комбинированный Testo 645 с зондом 0636 9741 (Регистрационный № 17740-12);

Анемометр электронный ЭА-70 модели ЭА-70(1) (Регистрационный № 38822-08);

Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10(М)/8.15(М) (Регистрационный № 19736-11).

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

Знак поверки наносится на корпус гигрометра и (или) в паспорт, и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к гигрометрам психрометрическим ВИТ

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

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

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

ТУ 3 Украины 14307481.001-92 Гигрометр психрометрический типа ВИТ. Технические условия

Изготовитель

Частное акционерное общество «СТЕКЛОПРИБОР»

(ЧАО «СТЕКЛОПРИБОР»), Украина

Адрес: 37240, Украина, г. Заводское, Полтавская область, ул. Озерная, 18

Тел.: (+38 044) 581-11-40, 581-11-41

E-mail: sale@steklopribor.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОМТЕХ»

(ООО «ПРОМТЕХ»)

ИНН: 5018182537

Адрес: 141076, Московская обл., г. Королев, микрорайон Болшево, ул. Маяковского, д. 10А, помещение XI

Тел.: +7 (903) 679-90-23

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.