

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «25» января 2020 г. №29

Регистрационный № 69566-17

Лист № 1  
Всего листов 4

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 пластиковый или 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). Для других скоростей аспирации, психрометрический коэффициент  $A_d$  для расчёта таблицы, вычисляется в соответствии с ГОСТ 8.811-2012 (Приложение Л, формула Л.2), для значений коэффициентов:  $A_\infty$ ,  $B_1$ ,  $B_2$  указанных в паспорте на гигрометр.

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.

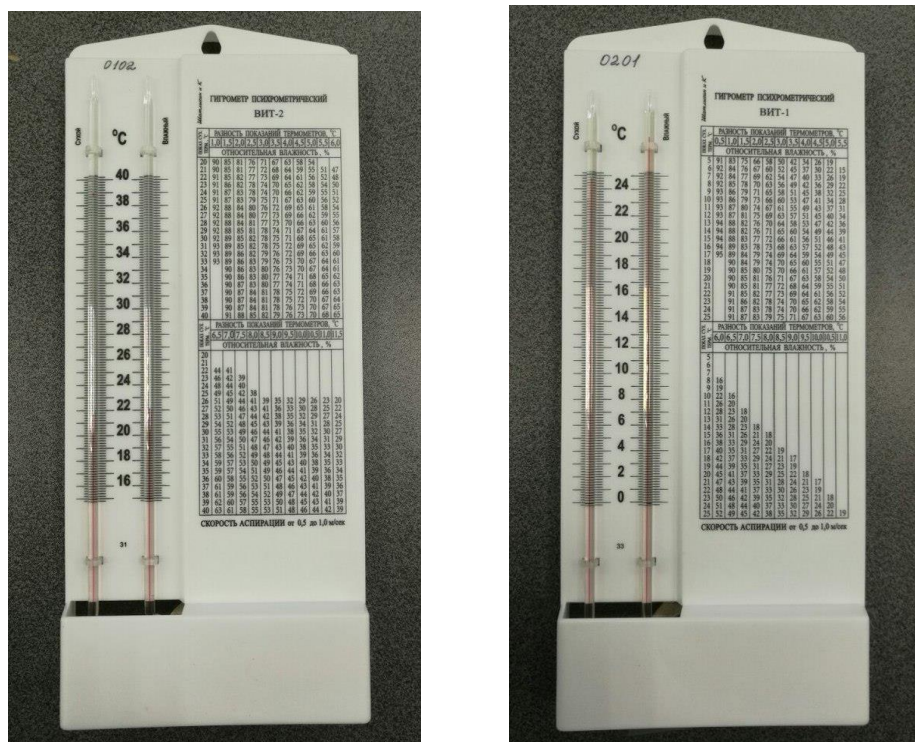


Рисунок 1 - Общий вид гигрометров психрометрических ВИТ-1 и ВИТ-2

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра	
	ВИТ-1	ВИТ-2
Исполнение	ВИТ-1	ВИТ-2
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 20 до 90	
Температурный диапазон измерений влажности, °C	от +5 до +25	от +20 до +40
Диапазон измерений температуры, °C	от 0 до +25	от +15 до +40
Цена деления шкалы термометров гигрометра, °C	0,2	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометров гигрометра после введения поправок, °C, 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.) °C ±6 (св. +10 до +25) °C	±6 (от +20 до +30 включ.) °C ±5 (св. +30 до +40) °C

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра	
	ВИТ-1	ВИТ-2
Исполнение		
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	325	
- ширина	125	
- высота	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.

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Паспорт	ФШВМ.000.000.100 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ФШВМ.000.000.100 РЭ	1 экз.
Упаковка		1 шт.

### Поверка

осуществляется по методике поверки 435-178-2020МП «Гигрометры психрометрические ВИТ. Методика поверки», утвержденной ФБУ «Тест-С.-Петербург» 22.05.2020 г.

Основные средства поверки:

- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (регистрационный № 303-91);
- термостат жидкостный ТЖ-ТС-01 (регистрационный № 20444-02);
- нулевой термостат, воспроизведение  $0 \pm 0,2$  °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» (ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

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

Телефон: 8 (812) 244-62-28, 8 (812) 244-12-75, факс: 8 (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.