

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Гигрометры психрометрические ВИТ-Ш

Назначение средства измерений

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

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.

Гигрометры выпускаются в трех исполнениях, которые отличаются сферой применения, диапазонами измерения температуры и относительной влажности.

Фото общего вида гигрометров психрометрических ВИТ-Ш представлено на рисунке 1.



Рис.1

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений и цена деления термометров гигрометров в зависимости от исполнения гигрометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение	Диапазон измерений относительной влажности, %	Температурный диапазон измерения относительной влажности, °С	Диапазон измерения температуры «сухим» и «влажным» термометром, °С,	Цена деления шкалы термометров, °С
ВИТ-Ш-1	от 20 до 90	от 5 до 25	от 0 до 25	± 0,2
ВИТ-Ш-2	от 20 до 90	от 20 до 40	от 15 до 40	
ВИТ-Ш-3	от 40 до 80	от 5 до 45	от 0 до 45	± 0,5

Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометров и гигрометров после введения поправок (в зависимости от исполнения гигрометров), °С:

± 0,2°С (для гигрометров ВИТ-Ш-1, ВИТ-Ш-2);

± 0,5°С (для ВИТ-Ш-3).

Пределы допускаемой абсолютной погрешности гигрометров при скорости аспирации от 0,5 до 1,0 м/с приведены в таблице 2.

Таблица 2

Исполнение	Температура по «сухому» термометру, °С	Пределы допустимой абсолютной погрешности гигрометров, %
ВИТ-Ш-1	от 5 до 25	± 7
ВИТ-Ш-2	от 20 до 40	± 7
ВИТ-Ш-3	от 5 до 30 включительно	± 10
ВИТ-Ш-3	свыше 30 до 45	± 15

Габаритные размеры, мм, не более.....325 x 125 x 50

Масса гигрометров, кг, не более.....0,5

Средняя наработка на отказ, ч, не менее..... 5000

Средний 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

В комплект поставки гигрометра входят:

- гигрометр психрометрический ВИТ-Ш – 1 шт. (исполнение в соответствии с заказом);

- питатель – 1 шт.;

- упаковка – 1 шт.;

- паспорт – 1 шт.;

- руководство по эксплуатации – 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» ФШВМ.000.000 РЭ «Гигрометры психрометрические ВИТ-Ш. Руководство по эксплуатации», согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», 13.12.2008г.

Основные средства поверки:

- ртутный стеклянный термометр – рабочий эталон 2-го разряда;

- термостаты жидкостные прецизионные типов ТПП-1.0, ТПП-1.2, диапазон воспроизводимых температур: -60...+300 °С, стабильность поддержания температуры $\pm(0,01...0,02)$ °С.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте на ВИТ-Ш.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к гигрометрам психрометрическим ВИТ-Ш

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

ТУ У 33.2-24667973-003:2006 «Гигрометры психрометрические ВИТ-Ш. Технические условия».

Изготовитель

ПФ ООО «Шатлыгин и К^о», Украина
61024, г. Харьков, ул. Чайковского, 21А

ИНН 246679720312

Тел./факс: +380 (57) 704-11-83/+380 (57) 704-11-83;

E-mail: shatlygin@online.kharkiv.com

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

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

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.