

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Маркет Гейт Консалтинг»
О.И. Карпов

«20» ноября 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Восточно-Сибирского
Филиала ФГУП «ВНИИФТРИ»
И.Н. Лазовик

«20» ноября 2016 г.



**Измерители относительной влажности/температуры,
модель 41382VCA/F**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика поверки распространяется на измерители относительной влажности/температуры, модель 41382VCA/F (далее по тексту – измерители), изготавливаемые фирмой «R. M. Young Company», США, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверки.

Межповерочный интервал - 1 год.

1 Операции и средства поверки

1.1 Операции поверки

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование операции | Номер пункта раздела «Проведение поверки» | Проведение операций при | |
|--|---|-------------------------|-----------------------|
| | | первичной поверке | периодической поверке |
| Внешний осмотр | 4.1 | + | + |
| Опробование | 4.2 | + | + |
| Определение метрологических характеристик: | 4.3 | | |
| - определение диапазона измерений и абсолютной погрешности относительной влажности | 4.3.1 | + | + |
| - определение диапазона измерений и абсолютной погрешности температуры | 4.3.2 | + | + |

– Если при проведении поверки получен отрицательный результат хотя бы по одной из операций, поверку прекращают.

1.2 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

| Пункт МП | Наименование средства поверки и обозначение НТД | Основные метрологические и технические характеристики средства поверки |
|----------|--|---|
| 4.3 | Генератор влажного воздуха HygroGen модификации HygroGen 2 ГР № 32405-11 | Диапазон воспроизводимой относительной влажности от 0 до 100 %. Абсолютная погрешность $\pm 0,5$ % (в диапазоне от 5 до 95 %), $\pm 1,0$ % (в остальном диапазоне). Диапазон температуры от 0 до + 60 °С. Абсолютная погрешность $\pm 0,1$ °С. |

Применяемые при поверке средства измерений должны быть поверены, а испытательное оборудование аттестовано в соответствии с требованиями нормативных документов.

Допускается применять средства поверки, не предусмотренные перечнем, приведенным в таблице 2, при обеспечении ими метрологических характеристик и необходимых условий проведения поверки.

2 Требования безопасности

2.1 При проведении поверки должны соблюдаться правила техники безопасности, изложенные в технической документации на поверяемые термогигрометры, применяемые средства поверки и поверочное оборудование.

3 Условия поверки и подготовка к ней

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$
- относительная влажность $(25-80) \%$
- атмосферное давление $(84-106,4) \text{ кПа } ((630-800) \text{ мм рт.ст.})$

3.2 Перед проведением поверки необходимо подготовить средства поверки и поверяемый измеритель в соответствии с указаниями, приведенными в эксплуатационной документации.

4 Проведение поверки и обработка результатов измерений

4.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре термогигрометра должно быть установлено:

- соответствие комплектности требованиям эксплуатационной документации;
- отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность измерителя и его метрологические характеристики;
- отсутствие дефектов, препятствующих чтению надписей и маркировки.

4.2 Опробование

Опробование проводится с целью проверки функционирования измерителя. Измеритель необходимо включить и проверить его функционирование в соответствии с руководством по эксплуатации. В процессе проверки функционирования должно быть установлено возможность считывания результатов измерений с выходных каналов.

4.3 Определение метрологических характеристик

4.3.1 Определение диапазона измерений и абсолютной погрешности относительной влажности.

Измеритель установить в рабочую камеру эталонного генератора влажного воздуха (далее генератора).

В рабочей камере, в соответствии с эксплуатационной документацией генератора, последовательно задать не менее пяти значений относительной влажности, равномерно распределенных в пределах рабочего диапазона, поверяемого измерителя. Допускается отступать от крайних значений диапазона на 2 %.

После выхода генератора и измерителя на установившийся режим, определить действительное значение относительной влажности и произвести три последовательных измерения относительной влажности измерителем.

Абсолютная погрешность (ΔA_i , %) вычислить по формуле (1):

$$\Delta A_i = A_i - A_g, \quad (1)$$

где: A_i - i -тое показание измерителя, %

A_g – действительное значение относительной влажности, создаваемое в рабочей камере генератора, %

Максимальная из трех последовательных измерений абсолютная погрешность измерителя не должна быть более $\pm 2\%$, для всех задаваемых значений в рабочем диапазоне.

4.3.2. Определение диапазона и абсолютной погрешности измерителя при измерении температуры.

Первичный преобразователь измерителя установить в рабочую камеру генератора. В рабочей камере последовательно задать 2 значения температуры: $(20 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$ и $(25 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$. После выхода генератора и измерителя на установившийся режим измерений, произвести три последовательных измерения температуры измерителем.

Абсолютная погрешность (ΔA_i , $^\circ\text{C}$) вычисляется по формуле (2):

$$\Delta A_i = A_i - A_g, \quad (2)$$

где: A_i - i -тое показание измерителя, °С;

A_g – действительное значение температуры, создаваемое в рабочей камере генератора, °С.

Максимальная из трех последовательных измерений абсолютная погрешность термогигрометра не должна быть более, указанной в эксплуатационной документации, для всех задаваемых значений в рабочем диапазоне.

5 Оформление результатов поверки

5.1 Положительные результаты поверки измерителя оформляют в соответствии с Приказом Минпромторга РФ № 1815 от 2 июля 2015 г. Выписывается Свидетельство о поверке измерителя.

5.2 Знак поверки наносится на боковую поверхность корпуса измерителя.

5.3 Измеритель, не прошедший поверку, к применению не допускается, «Свидетельство о поверке» аннулируется, выписывается «Извещение о непригодности».