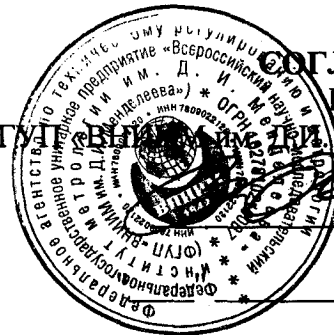


ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ»



СОГЛАСОВАНО

Руководитель

Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

| | |
|--|--|
| <p align="center">Измерители влажности и температуры HMP155</p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42941-09</u> Взамен № _____</p> |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы "Vaisala Oyj", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители влажности и температуры HMP155 предназначены для измерений относительной влажности и температуры неагрессивных газовых сред. Измерители применяются при контроле воздуха внутри и вне помещений, в составе метеорологических станций, в рабочих зонах, складах и хранилищах, при контроле воздушных сред в сушильных камерах, рефрижераторах, в климатических камерах. Область применения: метеорология, промышленные предприятия, электростанции, научно-исследовательские институты.

ОПИСАНИЕ

Измерители влажности и температуры HMP155 (далее - измерители) имеют сенсоры влажности ёмкостного типа, платиновые сенсоры температуры Pt100, различаются конструктивными исполнениями измерительных зондов и преобразовательных блоков, позволяющими удовлетворять различным измерительным приложениям, отличаются наличием дисплея, а также типами аналоговых и цифровых выходных сигналов.

Измерители влажности и температуры HMP155 представляют собой вынесенный измерительный зонд с удлинительным кабелем (стержневое исполнение), предназначенный для измерений относительной влажности и температуры в неагрессивных газовых средах, который может использоваться в комплексе со вторичным преобразователем и дисплеем либо подключаться к другим моделям измерителей влажности и температуры, производимым фирмой "Vaisala Oyj". Сенсоры влажности и температуры установлены под сеточным фильтром. В зонд встроен микроконтроллер, в память которого записаны градуировочные характеристики зонда. Измеритель обеспечивает выдачу аналоговых выходных сигналов относительной влажности и температуры 4-20 мА, 0-20 мА, 0-10 В.

Основные технические характеристики:

| Характеристика | Значение характеристики |
|--|--|
| Диапазон измерений относительной влажности, % | от 0,8 до 100 |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по каналу влажности, % | ± 1 (в диапазоне от 0,8 до 90 %) ± 1,7 (в диапазоне от 90 до 100 %) |

| Характеристика | Значение характеристики |
|---|--|
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности по каналу влажности вследствие влияния температуры (на каждые 10 °С),% | $\pm (1,4 + 0,032 \times rh)$ - при температурах от -69 °С до -20 °С $\pm (1,0 + 0,008 \times rh)$ - при температурах свыше -20 °С до +40 °С $\pm (1,2 + 0,012 \times rh)$ - при температурах свыше +40 °С до +60 °С |
| Диапазон измерений температуры, °С | от -69 до +60 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности по каналу температуры, °С | Для аналогового выхода (напряжение): $\pm (0,226 - 0,0028 \times t)$ - при температурах свыше -69 °С до +20 °С $\pm (0,055 + 0,0057 \times t)$ - при температурах свыше +20 °С до +60 °С Для резистивного Pt100: $\pm (0,1 + 0,00167 \times t)$ RS485 выход: $\pm (0,176 - 0,0028 \times t)$ - при температурах свыше -69 °С до +20 °С $\pm (0,07 + 0,0025 \times t)$ - при температурах свыше +20 °С до +60 °С |
| Выходные сигналы: | 0-1 В, 0-5 В, 0-10 В, резистивный Pt100 (4-проводная связь), цифровые по RS485 |
| Питание гигрометра: | 7-28 В пост. ток |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 4 |
| Габаритные размеры (диаметр x длина), мм - измерительный зонд | Ø24 x 240 |
| Длина соединительного кабеля, м | 3, 5 либо 10 (в зависимости от заказа) |
| Масса, кг | 0,086 |

Примечания: где t – температура анализируемой среды,
rh – показания гигрометра.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на формуляр типографским методом и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителей входят:

- измерительный зонд относительной влажности, температуры точки росы и температуры – 1 шт.;
- соединительный кабель – 1 шт.;
- фильтр – 1 шт.;
- комплект крепежа для монтажа – 1 комплект;

- формуляр -1 экз.;
- методика поверки - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка измерителей проводится в соответствии с методикой поверки "Измерители влажности и температуры HMP155", фирма "Vaisala Oyj", Финляндия. Методика поверки МП 242-0895-2009", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" 18.09.2009г. Поверка проводится с использованием генератора влажного газа Michell Instruments мод. DG-4, номер Госреестра 28367-04, имеющего диапазон воспроизведения температуры точки росы от -75 до +20 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,5$ °С точки росы., гигрометра точки росы Michell Instruments мод. S4000, номер Госреестра 31015-06, имеющего диапазон измерений температуры точки росы от -80 до +80 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,2$ °С точки росы, климатической камеры Votsch VT7004, имеющей диапазон воспроизведения температуры от -70 до +180 °С, пределы допускаемого абсолютного значения неравномерности температуры в камере от $\pm 0,5$ до $\pm 2,0$ °С, пределы допускаемого абсолютного значения нестабильности поддержания температуры в камере от $\pm 0,3$ до $\pm 1,0$ °С. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.547-86 "ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений относительной влажности газов".
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей влажности и температуры HMP155 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

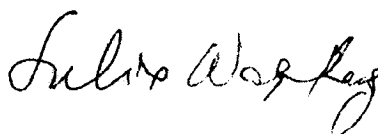
Изготовитель:

Фирма "Vaisala Oyi" PL 26, 00421 Helsinki
 Vanha Nurmijärventie 21, 01670 Vantaa
 Tel: +358 9 894 91
 Fax: +358 9 8949 2227

Руководитель научно-исследовательского отдела
 госэталонов в области физико-химических измерений
 ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Д.А. Конопелько

Представитель фирмы-заявителя
 Региональный менеджер
 Фирмы Vaisala Oyi



Юлия Варлей

