



**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя

ФНИИМ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

03 2006 г.

**Анализаторы влажности серии НМТ360  
модификаций НМТ361, НМТ363, НМТ364,  
НМТ365, НМТ368**

**Внесены в Государственный реестр  
средств измерений**

**Регистрационный № 20747-06**

**Взамен № 20747-00**

Выпускается по технической документации фирмы "Vaisala Oy", Финляндия.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Анализаторы влажности серии НМТ360 модификаций НМТ361, НМТ363, НМТ364, НМТ365, НМТ368 предназначены для измерений влажности и температуры газов.

Область применения: технологический контроль в различных областях нефтегазовой промышленности.

### **ОПИСАНИЕ**

Анализаторы влажности серии НМТ360 (модификаций НМТ361, НМТ363, НМТ364, НМТ365, НМТ368) конструктивно образуются подключением собственно преобразователей влажности модификаций НМР361, НМР363, НМР364, НМР365, НМР368 к электронному модулю НМТ360. В их состав входят датчик влажности HUMICAP® 180, представляющий собой тонкопленочный полимерный емкостной датчик и датчик температуры - платиновый термопреобразователь сопротивления Pt 1000. На основе их информации об относительной влажности и температуре программным путем рассчитываются другие параметры влажности (температура точки росы, абсолютная влажность, и т.п.).

Приборы имеют встроенный микропроцессор, обеспечивающий работу всего прибора и запоминание получаемой информации.

Встроенный контроллер обеспечивает формирование стандартных выходных аналоговых сигналов, подаваемых на внешние регистрирующие приборы, а также сервисный интерфейс RS232. На передней панели блока установлен двух линейный жидкокристаллический дисплей.

Приборы выполнены в настенном исполнении, при котором датчики анализаторов НМТ364 и НМТ368 могут устанавливаться в газопроводах с давлением анализируемой среды до 10 и 4 МПа соответственно.

### Основные технические характеристики

Параметр	Значение				
	НМТ361	НМТ363	НМТ364	НМТ365	НМТ368
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 0 до 100				
Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности по каналу относительной влажности, % при: от 0 до 90 % свыше 90 до 100 %	± 1,0 ± 2,0				
Дополнительная погрешность канала относительной влажности, обусловленная изменением температуры, %/°С	± 0,04				
Диапазон измерений температуры газа, °С	от минус 40 до плюс 60	от минус 40 до плюс 120	от минус 40 до плюс 180		
Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности по каналу температуры газа, °С:	± 0,1				
Дополнительная погрешность канала температуры, обусловленная изменением температуры, °С/°С	± 0,02				
Выходной сигнал:	4 – 20 мА				
Габаритные размеры, не более, мм датчик: диаметр длина блок анализа: длина ширина высота	13,5 117	13,5 70	13,5 170	13,5 220	13,5 182
Масса, не более, кг	0,95				
Напряжение питания, В	24				
Потребляемая мощность, Вт	0,6				
Срок службы, лет	6				
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С датчик блок анализа диапазон атмосферного давления, кПа относительная влажность, не более, %	-40 ... 60   -40 ... 120   -40 ... 180 -20 ... 60 84 – 104,7 80				

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического паспорта прибора и на прибор в виде наклейки.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- измерительный блок;
- зонд;
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки.

## **ПОВЕРКА**

Поверка анализаторов влажности серии НМТ360 модификаций НМТ361, НМТ363, НМТ364, НМТ365, НМТ368 проводится в соответствии с Методикой поверки №МП-242-0323-2006 "Анализаторы влажности серии НМТ360 модификаций НМТ361, НМТ363, НМТ364, НМТ365, НМТ368. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22.03.2006 г.

Основные средства поверки: эталонные генераторы влажности "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющие предел основной абсолютной погрешности  $\pm 0,5$  %, эталонные платиновые термометры 2-го разряда для диапазона температур от минус 259,35 до 100 °С по ГОСТ Р 51233-98, имеющие предел основной абсолютной погрешности  $\pm 0,05$  °С и эталонные платиновые термометры 1-го разряда для диапазона температур от 0 до 1085 °С по ГОСТ 8.558-93, имеющие предел основной абсолютной погрешности  $\pm 0,05$  °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. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов влажности серии HMT360 модификаций HMT361, HMT363, HMT364, HMT365, HMT368 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** - фирма "Vaisala Oy", Финляндия.  
Адрес – P.O. Box 26, FIN-00421 Helsinki, FINLAND; TEL. (+358 9) 89 491.

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



Л.А. Конопелько

Старший научный сотрудник  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.В. Пеклер

Представитель фирмы "Vaisala Oy", Финляндия

