



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

25 " 05 2004 г.

Преобразователи влажности измерительные ММТ318	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 27078-04 Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи влажности измерительные ММТ318 предназначены для измерения влажности и температуры масла.

Область применения: непрерывный контроль в системах смазки и гидравлики.

ОПИСАНИЕ

В состав преобразователей влажности измерительных ММТ318 входит электронный блок с подключенным к нему при помощи кабеля датчиком. Датчик включает в платиновый сенсор сопротивления Pt100 и сенсор Vaisala HUMICAP® последнего поколения, выполненный по специальной емкостной полимерной технологии для проведения измерений в жидких углеводородах и обеспечивает долговременную стабильность, коррозионную стойкость. Датчик мало чувствителен к типу масла и его возрасту, температурным изменениям.

Преобразователь ММТ318 выполняет измерения в различных минеральных маслах с представлением результатов в единицах активности воды (a_w). Специальный термин "активность воды" непосредственно указывает, имеется ли риск формирования свободной воды в анализируемой среде. Данный параметр связан с относительной влажностью как: $\varphi = a_w \cdot 100 (\%)$.

Электронный блок прибора имеет встроенный микропроцессор, обеспечивающий работу всего прибора.

Встроенный контроллер обеспечивает формирование двух стандартных выходных аналоговых сигналов постоянного тока и цифровой интерфейс RS232 для сопряжения с персональным компьютером, на котором отображаются результаты измерений. Для факультативного применения процессор может представлять результаты измерений в традиционных единицах: млн.⁻¹ (ppm).

Конструктивно электронный блок выполнен в алюминиевом корпусе и позволяет настенную установку. Датчик имеет стальной корпус с фильтром из нержавеющей стали и предусматривает непосредственную установку в технологическую систему с возможностью настройки глубины погружения.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон измерений активности воды	от 0 до 1
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности канала активности воды при: специальной градуировке от 0 до 0,9 свыше 0,9 до 1,0 стандартной градуировке от 0 до 0,9 свыше 0,9 до 1,0	$\pm 0,01$ $\pm 0,02$ $\pm 0,02$ $\pm 0,03$
Диапазон измерений температуры масла, °C	от минус 70 до 180
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности по каналу температуры, °C, в диапазоне -70... 20 °C 20... 100 °C	$\pm (0,2 - 0,005t)$ $\pm 0,005t$
Дополнительная <i>абс.</i> погрешность канала температуры, обусловленная изменением температуры, °C/°C, не более	$\pm 0,005$
Выходной сигнал:	0 – 20 мА 4 – 20 мА RS232
Габаритные размеры, не более, мм электронный блок: длина ширина высота датчик: диаметр длина	43 72,5 115 13,5 435
Масса, не более, кг	0,64
Длина соединительного кабеля, м	2,5; 10
Напряжение питания, В	10 ... 35
Потребляемая мощность, Вт	2
Срок службы, лет	6
Давление технологической среды, кгс/см ²	0 ... 40
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °C диапазон атмосферного давления, кПа диапазон относительной влажности, %	от -40 до 60 от 84 до 106,7 от 0 до 95

где t – измеряемая температура, °C

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- преобразователь влажности;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей влажности измерительных ММТ318 проводится в соответствии с методикой поверки "Преобразователи влажности измерительные ММТ318. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 12.05.2004 г.

Основные средства поверки: эталонные генераторы влажности "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,5$ % и 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.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей влажности измерительных ММТ318 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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

