



СОВАНО

Заместитель руководителя

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

" 20 " 11 2002 г.

Гигрометры точки росы Michell Instruments модификаций "S4000", "Dewmet", "Cermax", "Transmet", "Cermet II", "Easidew"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18016-02</u> Взамен № <u>18016-98</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Michell Instruments Ltd.", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры точки росы Michell Instruments модификаций "S4000", "Dewmet", "Cermax", "Transmet", "Cermet II", "Easidew" предназначены для измерений температуры точки росы влаги в неагрессивных газовых средах. Область применения: контроль температуры точки росы влаги в технологических газах в трубопроводах, баллонах, технологических системах в нефтяной и газовой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Гигрометры точки росы Michell Instruments модификаций "S4000", "Dewmet", "Cermax", "Transmet", "Cermet II", "Easidew" (далее гигрометры) имеют различные конструктивные исполнения электронного и измерительного блоков, датчика влажности и измерительной камеры.

Гигрометр точки росы Michell Instruments модификации "S4000" конструктивно выполнен в виде двух разделённых блоков в металлических корпусах: измерительного блока и преобразовательного блока. В измерительном блоке установлены датчик температуры точки росы влаги конденсационного типа, система жидкостного охлаждения датчика, а также предусмотрена возможность установки микроскопа для визуального наблюдения за конденсатом влаги на датчике. Блоки крепятся в единой установочной раме, образуя напольный вариант исполнения.

Гигрометр точки росы Michell Instruments модификации "Dewmet" представляет собой настольный малогабаритный вариант исполнения, состоящий из двух разделённых блоков в металлических корпусах: измерительного блока и преобразовательного блока. Измерительный блок выполнен в виде щупа, устанавливаемого непосредственно на трубопроводе исследуемого газа по месту измерения с помощью резьбового соединения.

Гигрометр точки росы Michell Instruments модификации "Cermax" представляет собой настольный вариант исполнения, в котором измерительный и преобразовательный блоки объединены в едином ударопрочном пластмассовом корпусе. Гигрометр имеет штуцеры для подсоединения трубок с подаваемым анализируемым газом.

Гигрометр точки росы Michell Instruments модификации "Transmet" представляет собой вариант исполнения, управляемый с персонального компьютера и состоящий из

измерительного блока, в котором установлен датчик влажности и электронное устройство согласования для подключения ПК. Измерительный блок выполнен в виде зонда, крепящегося непосредственно на трубопроводе исследуемого газа по месту измерения или в измерительной камере системы пробоотбора.

Гигрометр точки росы Michell Instruments модификации “Cermet II” представляет собой малогабаритный вариант исполнения, состоящий из двух разделённых блоков в металлических корпусах: измерительного блока и преобразовательного блока. Измерительный блок выполнен в виде щупа, устанавливаемого непосредственно на трубопроводе исследуемого газа по месту измерения с помощью резьбового соединения. Конструкция преобразовательного блока предусматривает возможность крепления в установочной раме и его встраивания в измерительные системы различных типов.

Гигрометр точки росы Michell Instruments модификации “Easidew” представляет собой малогабаритный переносной вариант исполнения, в котором измерительный и преобразовательный блоки объединены в едином ударопрочном пластмассовом корпусе. Питание гигрометра осуществляется от встроенного аккумуляторного блока. Гигрометр имеет штуцеры для подсоединения трубок с подаваемым анализируемым газом. На лицевой панели корпуса гигрометра расположены жидкокристаллический дисплей для отображения измеряемой величины температуры точки росы влаги, а также органы настройки и управления.

Измерительные блоки гигрометров включают в себя датчики температуры точки росы влаги и системы пробоподготовки анализируемого газа, включающие фильтры, измерительные камеры, трубки и штуцеры подключения к линиям анализируемого газа.

Преобразовательные блоки гигрометров осуществляют автоматическую настройку датчика влажности, преобразование сигнала с датчика влажности в выходные аналоговый и цифровой сигналы, отображения измеряемой температуры точки росы на цифровом жидкокристаллическом дисплее и имеют органы управления: включение/выключение прибора, установка режимов измерения.

Пакет программного обеспечения, входящий в комплектацию гигрометров позволяет выводить измеряемую величину температуры точки росы на персональный компьютер, производить установку режимов измерения, производить пересчёт значения температуры точки росы в другие величины влажности.

Основные технические характеристики:

Характеристика	“S4000”	“Dewmet”	“Cermat”	“Transmet”	“Cermet II”	“Easidew”
Диапазон измерений температуры точки росы влаги, °C	от -80 до +90	от -50 до +90	от -100 до +20	от -100 до +20	от -100 до +20	от -100 до +20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °C	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	± 1 (свыше -60 до +20°C точки росы) ± 2 (от -100 до -60°C точки росы)	± 1 (свыше -60 до +20°C точки росы) ± 2 (от -100 до -60°C точки росы)	± 1 (свыше -60 до +20°C точки росы) ± 2 (от -100 до -60°C точки росы)	± 2

Характеристика	“S4000”	“Dewmet”	“Cermaх”	“Transmet”	“Cermet II”	“Easidew”
Рабочий диапазон температур исследуемого газа, °С	от -20 до +40	от -20 до +40	от -20 до +40	от -20 до +40	от -20 до +40	от -20 до +50
Расход исследуемого газа, л/мин.	от 0,3 до 0,7	от 0,3 до 0,7	от 0,5 до 20	от 0,5 до 20	от 0,5 до 20	от 0,5 до 20
Время установления показаний температуры точки росы влаги, не более	2 ч	2 ч	15 мин	15 мин	15 мин	15 мин
Выходные сигналы: - аналоговый - цифровой	4 - 20 мА RS232	4 - 20 мА RS232	4 - 20 мА RS232C	4 - 20 мА RS232C и RS485	4 - 20 мА RS232C	4 - 20 мА —
Питание гигрометра:	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	6 В акк. батарея	10 ÷ 28 В пост. ток	от 85 до 265 В, 50 Гц	6 В акк. батарея
Потребляемая мощность, ВА	100	50	20	20	20	20
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм - измерительный блок - преобразовательный блок	240 х 230 х 130 450 х 230 х 133	Ø45х122 231х192х92	— 300 х 250 х 140	160 х 80 х 115 —	Ø27х138 92 х 96 х 48	— 274 х 250 х 124
Масса, кг	15	3,2	3	0,7	1,5	2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт, руководство по эксплуатации типографским методом и непосредственно на прибор в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки гигрометра точки росы Michell Instruments модификации “S4000” входят:

- измерительный блок с датчиком влажности – 1 шт.;
- преобразовательный блок – 1 шт.
- соединительные кабели – 5 шт.
- микроскоп – 1 шт.
- чистящий набор – 1 шт.
- набор соединительных патрубков для подключения измерительного блока – 1 шт.

- руководство по эксплуатации, методика поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации) - 1 экз.

В комплект поставки гигрометра точки росы Michell Instruments модификации “Dewmet” входят:

- измерительный блок с датчиком влажности – 1 шт.;
- преобразовательный блок – 1 шт.
- соединительные кабели – 5 шт.
- руководство по эксплуатации, методика поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации) - 1 экз.

В комплект поставки гигрометра точки росы Michell Instruments модификации “Cermat” входят:

- измерительный блок с датчиком влажности – 1 шт.
- зарядное устройство – 1 шт.
- соединительные кабели – 5 шт.
- руководство по эксплуатации, методика поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации) - 1 экз.

В комплект поставки гигрометра точки росы Michell Instruments модификации “Transmet” входят:

- измерительный блок с датчиком влажности – 1 шт.
- пакет программного обеспечения – 1 шт.
- соединительные кабели – 5 шт.
- система отбора газовой пробы – 1 шт.
- измерительная камера – 1 шт.
- руководство по эксплуатации, методика поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации) - 1 экз.

В комплект поставки гигрометра точки росы Michell Instruments модификации “Cermat II” входят:

- измерительный блок с датчиком влажности – 1 шт.
- преобразовательный блок – 1 шт.
- пакет программного обеспечения – 1 шт.
- соединительные кабели – 5 шт.
- система отбора газовой пробы – 1 шт.
- измерительная камера – 1 шт.
- руководство по эксплуатации, методика поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации) - 1 экз.

В комплект поставки гигрометра точки росы Michell Instruments модификации “Easidew” входят:

- измерительный блок с датчиком влажности – 1 шт.
- пакет программного обеспечения – 1 шт.
- соединительные кабели – 5 шт.
- система отбора газовой пробы – 1 шт.
- измерительная камера – 1 шт.

- руководство по эксплуатации, методика поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации) - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка гигрометров проводится в соответствии с методикой поверки "Гигрометры точки росы Michell Instruments модификаций "S4000", "Dewmet", "Cermat", "Transmet", "Cermat II", "Easidew", фирма "Michell Instruments Ltd." Великобритания. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" 28.10.2002 г. Поверка проводится с использованием эталонного динамического генератора влажного газа "Полус" по П9Л.000.000ТУ, имеющего диапазон воспроизведения температуры точки росы влаги от -100 до +20 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,1$ °С и эталонного динамического генератора влажного газа "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющего диапазон воспроизведения температуры точки росы от +20 до +90 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,1$ °С точки росы.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

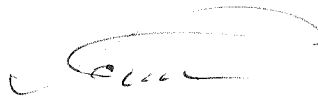
Гигрометры точки росы Michell Instruments модификаций "S4000", "Dewmet", "Cermat", "Transmet", "Cermat II", "Easidew" соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

Заявитель:

ООО «Сити - Сервис»

Россия 198261, Санкт-Петербург, ул. Стойкости, д.31, тел.: 466-03-37, факс: 466-03-37

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в
области аналитических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Г.М. Мамонтов

Представитель фирмы-заявителя
Генеральный директор ООО "Сити-Сервис"



М.С. Малахов