



СОГЛАСОВАНО

 Заместитель руководителя
 ГЦСИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2007 г.

Гигрометры EdgeTech	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36858-08</u> Взамен № _____
---------------------	--

Выпускается по технической документации компании "EdgeTech", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры EdgeTech (модификации DPS1, DPS2, 1500, DewMaster, Vigilant, Com.Air, 200 M DewTrak, 100 DewTrak, 200 DewTrak, 137 Aircraft) предназначены для измерений влажности газов.

Область применения: технологический контроль в различных областях газовой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Гигрометры EdgeTech (модификации DPS1, DPS2, 1500, DewMaster, Vigilant, Com.Air, 200M DewTrak, 100 DewTrak, 200 DewTrak, 137 Aircraft) являются автоматизированными измерителями температуры точки росы влаги, реализующими принцип охлаждаемого зеркала. Конструктивно прибор объединяет электронный блок и датчик.

Применяемые датчики могут иметь три варианта исполнения, различающиеся глубиной охлаждения элементами Пельтье: 45 °С (датчик с одноступенчатым охладителем – модификация S1, D1, A1, DS1), 65 °С (датчик с двухступенчатым охладителем – модификация S2, D2, A3, DS2), или 95 °С (датчик с трехступенчатым охладителем – модификация S3). Для обеспечения глубины охлаждения, соответствующей нижней границе диапазона измерения, датчик также оснащен двумя вентиляторами. Входящее в состав датчика зеркало имеет хромовое напыление, которое обладает высокой устойчивостью к истиранию и коррозии.

Модификации DSP1, DSP2, Vigilant используют датчики исполнения S1, S2.

Модификации 1500, DewMaster, Com.Air используют датчики исполнения S1, S2, S3, DS1, DS2.

Модификации 200M DewTrak, 100 DewTrak, 200 DewTrak используют датчики исполнения D1, D2.

Модификации 137 Aircraft используют датчики исполнения A1, A3

Блок электроники гигрометра полностью управляется микропроцессором, оснащенным современным программным обеспечением. Управление рабочими параметрами гигрометра выполняется с помощью клавиатуры, либо через последовательный порт RS-232.

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Таблица

Параметр	Значение								
	DPS1	DPS2	1500	DewMaster	Vigilant	Com.Air	200 DewTrak 100 DewTrak	200M DewTrak	137 Aircraft
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Диапазон измерений температуры точки росы влаги, °C	-35 ... +90	-35 ... +45	-23...+50(S1, DS1) -40...+50(S2, DS2) -75...+50 (S3)	-40...+60 (S1, DS1) -50...+90 (S2, DS2) -90... +90 (S3)	- 50...+ 90	-23... +50 (S1, DS1) - 40 ... +50 (S2, DS2) -75 ... +50 (S3)	-40...+60(D1) -50...+60(D2)	-23...+50(D1) -50...+50(D2)	-40...+50(A1) -50...+50(A3)
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности, °C	± 0,25 (-35 ... +54 °C) ± 0,4 (св. +54 ... +90 °C)	± 0,25	± 0,2	± 0,2 (-90... +54 °C) ± 0,4 (св. +54... +90 °C)	± 0,2 (-50... +54 °C) ± 0,4 (св. +54... +90 °C)	± 0,25	± 0,25 (-50 ... +54 °C) ± 0,4 (св. +54 ... +60 °C)	± 0,25	± 0,25
Диапазон измерений относительной влажности, %	0 ... 100	0 ... 100	-	0 ... 100	0 ... 100 (опция)	-	0...95	0...95	0 ... 100
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности, %	± 1,0	± 1,0	-	± 1,0	± 1,0	-	± 1,0	± 1,0	± 1,0
Выходной сигнал:	4 – 20 мА RS-232 (опция)		4 – 20 мА; 0 – 5 В RS-232 (опция)	4 – 20 мА (0 – 20 0 – 5/10 В RS-232	4 – 20 мА; 0 – 5 В RS-232	4 – 20 мА; 0 – 5 В RS-232 (опция)	4 – 20 мА	0 – 5 В 4 – 20 мА	4 – 20 мА
Габаритные размеры, не более, мм									
длина	609,6	355,6	374,7	279,4	308	150	152	686(289)	202(80)
ширина	406,4	304,8	457,2	132	194	280	82	165(349)	82(64)
высота	152,4	152,4	177,8	431,8	102	360	332	165(165)	332(67)
Масса, не более, кг	14,4	6,75	10,8	2,75	4,5	3,18	2,16	7,5	5
Напряжение питания, В	90...260 В, 50 Гц		220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	95...240 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	12-30 В, 24 В 50-60 Гц	90...260 В, 50-400 Гц	90...260 В, 50-400 Гц

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребляемая мощность, Вт	40		75	75	50	75	15	40	50
Срок службы, лет	10								
Максимальное рабочее давление газа, МПа	22 50 (опц.)		1 100 (опц.)	2 100 (опц.)	2 100(опц.)	1 100 (опц.)	68	1	1
Рабочая температура, °С	0 ... 105	0 ... 50	0 ... 50	-10 ... 60	0 ... 50	0 ... 50	0...50	-50 ... 60	0 ... 50
Условия эксплуатации:									
диапазон температуры окружающего воздуха, °С									
- электронный блок	0 ... 105	0 ... 50	0 ... 50	-10 ... 60	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	-20 ... 60	0 ... 50
- датчик	0 ... 105	0 ... 50	0 ... 50	-25 ... 100	0 ... 100	0 ... 50	-40...72	-50 ... 60	0 ... 50
диапазон атмосферного давления, кПа	84 ... 104,7								
относительная влажность, не более, %	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:

- электронный блок;
- датчик;
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка гигрометров EdgeTech проводится в соответствии с Методикой поверки №МП-242-0591-2007 "Гигрометры EdgeTech модификаций DPS1, DPS2, 1500, DewMaster, Vigilant, Com.Air, 200M DewTrak, 100 DewTrak, 200 DewTrak, 137 Aircraft. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 11.09.2007 г.

Основные средства поверки: комплекс гигрометрической аппаратуры, входящей в состав Государственного первичного эталона молярной доли и массовой концентрации компонентов в газовых средах ГЭТ 154-01 и эталонные генераторы влажности "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,1$ °С, эталонные гигрометры точки росы Michell Instruments модификации "Dewmet", имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,2$ °С.

Межповерочный интервал - 1 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип гигрометров EdgeTech утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - компания "EdgeTech", США.

Адрес – 455 Fortune Boulevard, Milford, MA 01757, USA

Tel: (508) 478-9500 • Fax: (508) 634-3010.

ЗАЯВИТЕЛЬ – ООО «Торговый Дом АДЛ», г. Москва.

Адрес – 125040, Москва, п/я 47;

Тел: (495)937-8968, Факс: (495)933-8501; (495)933-8502.

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 компании ООО «Торговый Дом АДЛ»
Начальник департамента КИПиА



А.А. Бабкин