



**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель руководителя  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2007 г.

<b>Анализаторы влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, LPDT, HDT</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32122-07 Взамен № 32122-06</b>
---	--

Выпускаются по технической документации компании "Xentaug Corporation," США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, LPDT, HDT предназначены для измерений влажности газов.

Область применения: технологический контроль в различных областях нефтегазовой промышленности.

Анализаторы влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, HDT, изготовленные во взрывозащищенном исполнении и имеющие соответствующую маркировку, могут применяться во взрывоопасных зонах, требующих маркировки по взрывозащите ExiaIICT4 (модификация XPDM), ExiaIICT6 (модификации HDT), 1Exd[ia]IICT6, 2ExnIICT6 или [Exia]IICT (модификация XDT).

### ОПИСАНИЕ

Анализаторы влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, LPDT, HDT базируются на емкостном датчике влажности, изготовленном из тончайшего, пористого оксида алюминия  $Al_2O_3$ , покрытого сверху золотой пленкой. Равномерная пористая структура сенсора обеспечивает большую устойчивость к повреждающим воздействиям и стабильность эксплуатационных характеристик.

Прибор имеет встроенный микропроцессорный контроллер и представляет результаты измерений влажности в единицах температуры точки росы, °C, либо в единицах абсолютной влажности (ppm (об. долях млн<sup>-1</sup>)), либо в г/м<sup>3</sup> а также обеспечивает простую процедуру коррекции калибровочной кривой. Данный контроллер формирует стандартные выходные аналоговые сигналы, подаваемые на внешние регистрирующие приборы, а также интерфейс RS232.

Анализатор влажности Xentaug модификаций XPDM имеет портативное конструктивное исполнение проточного типа с автономным источником питания. Прибор имеет малые габариты и вес, автоматическую проверку диапазона и отличается простотой управления. Чтобы достичь минимального времени отклика, в анализаторе реализована система хранения датчика в сухом состоянии посредством его периодического помещения в камеру с осушителем.

Анализатор влажности Xentaug модификации XDT может иметь четыре варианта исполнения блока электроники: бескорпусная электронная плата (OEM); блок, встраиваемый в стойку (DIN); влагопылезащищенный корпус для настенного монтажа (NEMA) и блок во взрывонепроницаемой оболочке (EXD). Каждый из них имеет встроенный жидкокристаллический дисплей, а блок, встраиваемый в стойку, располагает клавишами функционального управления. Преобразо-

ватель влажности имеет конструкцию погружного типа, обеспечивающую установку либо непосредственно в технологическом трубопроводе, либо в специальной рабочей камере и соединен с электронным блоком при помощи кабеля.

Миниатюрный анализатор влажности Xentaug модификации LPDT конструктивно объединяет преобразователь, встраиваемый непосредственно в технологический трубопровод и электронный блок. На лицевой панели прибора помимо встроенного дисплея расположены три кнопки управления.

В качестве основного сенсора в анализаторах влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, LPDT применяется любой из XTR-65, XTR-100.

Анализатор влажности Xentaug модификации HDT предназначен для непосредственной установки в различных технологических установках и системах. Преобразователь погружного типа объединен с электронным блоком, имеющим прочный корпус из нержавеющей стали. Прибор может работать в широком температурном диапазоне. В качестве основного сенсора применяется любой из XTR-65, XTR-100, XTR-60, или, используемый для измерений влаги в непроводящих жидкостях XTR-LQ. Последний также поверяется в газовой среде. Сенсор XTR-60 выдерживает полное погружение в воду без изменения характеристик после просушивания.

#### Основные технические характеристики

Параметр	Значение			
	XPDM	XDT	LPDT	HDT
Диапазон измерений температуры точки росы влаги, °C				
сенсор XTR-65		-65 ... +20		
сенсор XTR-100		-100 ... +20		
сенсор XTR-60	-	-	-	-65 ... +30
сенсор XTR-LQ (диапазон выборочный, но в указанных пределах)	-	-	-	-100 ... +30
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности, °C				
- при стандартной калибровке		± 2		
- при специальной калибровке		± 1		
Выходной сигнал:	4 – 20 мА RS-232 (доп. комплектация)	4 – 20 мА, 0-1/10В RS-232 (доп. комплектация)	4 – 20 мА RS-232 (двухнаправленный)	4 – 20 мА RS-232 (доп. комплектация)
Габаритные размеры, не более, мм				
датчик:				
диаметр	-	35	-	-
длина		80		
электронный блок:				
длина	190	90 (NEMA) 75 (DIN) 165 (EXD) 50 (OEM)	110	140
ширина	160	120 (NEMA) 145 (DIN) 220 (EXD) 108 (OEM)	Ø50	Ø45

высота	135	160 (NEMA) 70 (DIN) 190 (EXD) 130 (OEM)		
Масса, не более, кг				
датчик	-	0,13	-	-
электронный блок	3 4,5 (с системой пробоподготовки)	1,0 (NEMA) 0,7 (DIN) 2,2 (EXD) 0,3 (OEM)	0,25	0,15
Максимальная длина соединительного кабеля, м	-	900	1500	1500
Напряжение питания, В	9	100...240 В, 50 Гц 15..30 В (опция)	10 ... 33	5 ... 28
Потребляемая мощность, Вт	1,0			
Срок службы, лет	10			
Максимальное рабочее давление, МПа	0,7 34 (доп. комплектация)	3,4 34 (доп. комплектация)		
Максимальная скорость газового потока:				
при давлении до 0,1 МПа, м/с	-	100	100	100
при давлении выше 0,1 МПа, л/мин	20	5 .. 20	-	5 .. 20
Температура анализируемого газа, °С	-30 ... 50			0 ... 85
Условия эксплуатации:				
диапазон температуры окружающего воздуха, °С				
датчик	-30 ... 50	-30 ... 50	-10 ... 70	
электронный блок	-10 ... 50	-10 ... 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 МП-242-0590-2007.

Модификации анализатор Xentaug могут иметь незначительные конструктивные отличия, не влияющие на их основные технические характеристики и закрепляемые следующими разновидностями маркировок:

Модификация анализатора влажности Xentaug	Разновидности маркировок на корпусе прибора
XPDM	Model: XPDM Model: XPDM-IS
XDT (DIN)	Model: XDT-PM-PB Model: XDT-DIN
XDT (NEMA)	Model: XDT-NEMA Model: XDT-DIV1 Model: XDT-DIV2
XDT (EXD)	Model: XDT-Ex/N Model: XDT-ExN
XDT (OEM)	Нет маркировки

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, LPDT, HDT проводится в соответствии с Методикой поверки №МП-242-0590-2007 "Анализаторы влажности Xentaug модификаций XPDM, XDT, LPDT, HDT. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17.09.2007 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.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов влажности Xentaur модификаций XPDM, XDT, LPDT, HDT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации.

Анализаторы влажности Xentaur модификаций XPDM, XDT, HDT имеют сертификат соответствия РОСС US.ГБ06.В00350, выданный ОРГАНОМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, КОНТРОЛЯ И ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИКИ ФГУП «ВНИИФТРИ» ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Анализаторы влажности Xentaur модификаций XPDM, XDT, HDT имеют разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-26117 от 06.09.2007 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** - компания "Xentaur Corporation", США.

Адрес – 84F Horseblock Road, Yaphank, NY 11980, USA

Tel: +1 (631) 345-34-34, Fax: +1 (631) 345-53-49.

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

Адрес – 107076, г. Москва, ул. Стромьнка, д. 21, корп. 2;

Телефон: (495) 937-89-68 Факс: (495) 933-85-01, 933-85-02.

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



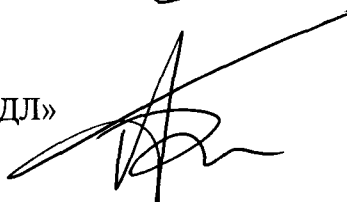
Л.А. Конопелько

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

8.10.2007