

Анализаторы точки росы и влажности газов: Тестер точки росы, Chanscope II и Moisture Chek 2000



Назначение

Анализаторы предназначены для измерения точки росы по воде (Тестер точки росы и Chanscope II) и содержания влаги (Moisture Chek 2000) в газе в полевых условиях.

Применение

Анализаторы применяются для измерений в таких средах как:

- ◆ Природный газ (в том числе и на морских платформах)
 - ◆ Сжатый воздух различного назначения
 - ◆ Промышленные газы (азот, кислород, водород, аргон)
- и другие аналогичные среды.

Ограничения в применении

Анализаторы не предназначены для измерения в агрессивных средах, таких как F_2 , HF, Cl_2 , HCl и т.п., которые реагируют с материалами конструкции анализаторов.

Кроме этого Moisture Chek 2000 не может измерять влажность таких сред как:

- ◆ Газы, в которых одновременно присутствуют водород и кислород. Эти газы рекомбинируют на поверхности ячейки, образуя воду, что приводит к искажению результата измерения
- ◆ Газы, содержащие ненасыщенные углеводороды, способные полимеризоваться (кроме ароматики)
- ◆ Легкие спирты. Анализатор дает завышенные показания из-за расщепления молекул
- ◆ Амины и аммиак. Эти вещества вступают в химическую реакцию с P_2O_5

Для анализа влажности некоторых из этих сред Artvik может предложить другие модели анализаторов.

Особенности

- ◆ Работа в полевых условиях
- ◆ Простая калибровка (Chanscope II) или отсутствие необходимости калибровки
- ◆ Простота в эксплуатации и обслуживании



Анализатор
Moisture Chek 2000



Анализатор Chanscope II

Описание и принцип действия

Анализаторы точки росы (Тестер точки росы и Chanscope II) используют принцип охлаждаемого зеркала для измерения температуры точки росы или образования инея. При фиксированном давлении данный параметр связан с содержанием паров воды в газе.

Анализатор состоит из небольшой камеры, работающей под давлением, внутри которой с одной стороны установлено зеркало из полированного металла, а с другой находится смотровое окошко. Охлаждение осуществляется внешними хладагентами (например пропан, CO_2 или жидкий азот). Момент начала конденсации определяется оператором. Анализатор Chanscope II имеет подсветку зеркала, облегчающую наблюдение, и индикацию температуры с возможностью ее фиксации. Исходя из температуры начала конденсации (точки росы), по номограмме можно определить и концентрацию воды в абсолютных единицах.

Анализатор влажности Moisture Chek 2000 – это простой в эксплуатации микропроцессорный прибор, предназначенный для газовой промышленности. Для измерения влажности используется электрохимическая ячейка на основе P_2O_5 , обеспечивающая точность и надежность. Проверка правильности показаний может быть осуществлена с помощью калибратора влажности Chandler 2000C, обеспечивающего поток инертного газа (азота) с заданным содержанием паров воды. Возможно взрывозащищенное исполнение портативной или стационарной модификации анализатора.

Анализаторы точки росы и влажности газов

Технические характеристики

Параметр	Анализаторы точки росы		Moisture Chek 2000
	Тестер точки росы	Chanscope II	
Погрешность:	±0,5°С выше -100°С	±0,1°С выше 0°С ±0,5°С при -100 ... 0°С ±1,0°С при -200 ...-100°С	2% (относительная)
Диапазон:	зависит от выбора термометра	от -200°С до комнатной температуры	10 ...1050 ppm, 8...800 мг/м ³ , -68 ... -22°С точка росы (при нормальном давлении)
Давление газа:	до 35 МПа		0,35...0,7 МПа
Расход газа:	-		500 мл/мин
Подключение:	вход/выход пробы 1/8" NPT подвод охлаждающего газа 1/8" Swagelok		
Маркировка взрывозащиты	2ExnLIIBT3 X		2Exn[ia]IIC6 X
Электропитание:	не требуется	аккумулятор с зарядным устройством 220 В	переносной: аккумулятор =12В с зарядным устройством 220В; стационарный: =12...5В, =24...30В или блок питания ~85...230В, 50/60Гц
Масса:	11 кг		зависит от исполнения
Комплект поставки:	<ul style="list-style-type: none"> • анализатор • запасные кольцевые прокладки • трубка 3 м для пробы из нержавеющей стали • трубка 3 м для охлаждающего газа из нержавеющей стали • кейс для всего комплекта • инструкция по эксплуатации • *карманный компьютер для перевода температуры точки росы в единицы влажности 		<ul style="list-style-type: none"> • анализатор • инструкция по эксплуатации
Опции:	<ul style="list-style-type: none"> • **термометры • фильтр гликоля • тренога длиной 1380мм • баллон для охлаждающего газа • баллон с углекислым газом • **увеличитель с подсветкой • **модуль подсветки, для анализаторов с диапазоном давления 7,0, 20,8 и 34,6 МПа 		элементы системы пробоотбора для портативного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> • редуктор давления 24МПа / 0... 2,7 МПа, с манометрами • мембранный фильтр GENIE для удаления конденсата • картриджи типа Mega Glysorb • трубки, 6м • игольчатый вентиль комплект элементов пробоотбора для стационарного исполнения

*) только для Chanscope II

**)только для Тестера точки росы

Примечание: Для измерения влажности углеводородных и водородосодержащих газов, в которых применение анализаторов точки росы и **Moisture Chek 2000** ограничено, можно использовать модели **3050**, **5000** или **5800**. Работа этих анализаторов основана на измерении частоты колебания покрытого влагопоглощающей пленкой кварцевого кристалла, находящегося попеременно в измеряемом и сухом газе. Это обеспечивает высокую стабильность и точность измерения. Встроенный генератор влажности позволяет в автоматическом режиме быстро и просто проверить калибровку анализатора и, при необходимости, изменить калибровочные параметры. Это обеспечивает высокую надежность измерения.

Для получения дополнительной информации просим обращаться:

Артвик Р, Россия, 125315, Москва, ул. Часовая, 30

Тел. 7 (495) 956-70-79, Факс 7 (495) 956-70-78, E-mail: info@artvik.com

Internet: www.artvik.com

© 2008 Artvik, Inc.