

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЧИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

19" Октября 2007 г.

Анализаторы влажности природного газа "Moisture Chek 2000P"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>16402-07</u> Взамен N 16402-97
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы "АМЕТЕК Process Instruments", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности природного газа "Moisture Chek 2000P" предназначены для измерений содержания влаги в природном газе и некоторых инертных газах.

Анализаторы применяют для непрерывного контроля качества природного газа при его транспортировании и учете.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на законе Фарадея. Водяной пар, содержащийся в пробе, поступает в электрохимическую ячейку с сенсором на основе пентоксида фосфора. Под действием постоянного напряжения, подаваемого на электроды, происходит электролиз воды, приводящий к возникновению электрического тока. Значение тока пропорционально количеству водяного пара в пробе.

Обработка результатов измерений и выведение их на жидкокристаллический дисплей, вычисление и контроль стабильности градуировочных коэффициентов, формирование аналогового выходного сигнала и сообщения о превышении заданного значения влажности, самодиагностика и другие функции выполняются с помощью микропроцессора. Настройка конфигурации и управление выполняются с использованием шестикнопочной клавиатуры, размещенной на лицевой панели анализатора. Задание конфигурации анализатора (градуировка, настройка, аварийная сигнализация и т.д.) осуществляется через меню.

Встроенная система кондиционирования пробы обеспечивает снижение давления и стабильный расход газа через узел датчика. Контур регулирования скорости позволяет уменьшить время стабилизации результатов измерений. Для регулирования расхода газа через анализатор используют регулятор давления, а в качестве индикатора расхода - манометр. Четырехходовой управляющий клапан подает пробу в датчик или в байпасную линию. Конструкция анализатора позволяет снимать и восстанавливать датчик, расположенный на передней панели анализатора.

Жидкокристаллический дисплей служит для отображения экранных меню и результатов измерений в единицах объемной доли (млн^{-1}), $\text{мг}/\text{м}^3$ и температуры точки росы ($^{\circ}\text{C}$), а также времени, даты и т.п. Дисплей подсвечивается для удобства считывания.

В анализаторе в целях экономии энергии батареи предусмотрено автоматическое отключение подсветки дисплея и электропитания.

Анализаторы влажности "Moisture Chek 2000P" выпускаются с маркировкой взрывозащиты 2 ExnA[ia]IICT6 X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений содержания влаги: – объемная доля, млн ⁻¹	10 ÷ 1050
Значение основной абсолютной погрешности измерений содержания влаги в диапазоне (10-40) млн ⁻¹ , млн ⁻¹	±6
Значение основной относительной погрешности измерений содержания влаги в диапазоне (40-1050) млн ⁻¹ , %	±15
Значение дополнительной относительной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 ⁰ С, %	±5
Диапазон входного давления анализируемого газа, кПа	446 – 791
Диапазон температуры окружающей среды, °С	18 – 54 без конденсации
Потребляемая мощность при питании постоянным током: - при сухом датчике влажности, Вт - при насыщении датчика влагой, Вт	2,5 3,5
Расход пробы через пробоотборную систему, см ³ /мин	450÷625
Габаритные размеры, мм, не более:	380x300x165
Масса, кг, не более:	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом штамповки и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор влажности природного газа "Moisture Chek 2000P".

Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея и зарядное устройство – 1 компл.

Пробоотборный зонд с регулятором давления (по заказу).

Фильтр высокого давления и (или) гликольные фильтры (по заказу).

Труба из нержавеющей стали (по заказу).

Ленточный нагреватель трубопровода (по заказу).

Обогреваемый регулятор (по заказу).

Запасная измерительная ячейка (по заказу).

Ремкомплект для восстановления ячейки (по заказу).

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Методика поверки – 1 экз.

ПОВЕРКА

Анализатор влажности природного газа "Moisture Chek 2000P" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы влажности природного газа "Moisture Chek 2000P". Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в 2007 г. И входящим в комплект поставки.

При поверке применяют:

- генератор динамический влажного газа "ЭТАЛОН-02";
- генератор влажного газа образцовый динамический "Родник-4".

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов влажности природного газа "Moisture Chek 2000P" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС US.ГБ05.В02102

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "АМЕТЕК Process Instruments", США
150 Freeport Road, Pittsburgh, PA, 15238 USA

Начальник сектора ФГУП "ВНИИМС"



О.Л.Рутенберг

Научный сотрудник отдела 205 ФГУП "ВНИИМС"



С.В.Вихрова

Представитель фирмы
"АМЕТЕК Process Instruments"



А.В.Горшков