

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»
В.Л.Гуревич
"19" 2017

Анализаторы влажности Moisture.IQ, Dew.IQ, PM880, HygroPRO, VeriDRI	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № РБ 03 09 6258 17
---	--

Выпускают по документации фирмы "GE Sensing EMEA", Ирландия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности Moisture.IQ, Dew.IQ, PM880, HygroPRO, VeriDRI (далее – анализаторы), в зависимости от модификации, предназначены для измерения температуры точки росы газов, а также измерения концентрации кислорода в газах.

Область применения – энергетика, нефтехимическая, химическая промышленности и другие области деятельности.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы состоят из первичных измерительных преобразователей (датчиков влажности) и вторичных измерительных преобразователей (электронных блоков), при чем в анализаторах HygroPRO, VeriDRI датчики влажности и электронные блоки конструктивно объединены.

Принцип действия состоит в измерении электрической ёмкости влагочувствительного слоя из оксида алюминия, которая непосредственно зависит от количества поглощенной влаги, и преобразовании значения электрической емкости в температуру точки росы.

Анализаторы могут комплектоваться следующими датчиками влажности: анализаторы Moisture.IQ – датчиками влажности Moisture Image Series Probe (MIS Probe, MIS Probe 2), датчиками влажности M Series Moisture Probe; анализаторы Dew.IQ – датчиками влажности IQ.probe, датчиками влажности M Series Moisture Probe; анализаторы PM880 – датчиками влажности M Series Moisture Probe, датчиками влажности TF Series probe, датчиками влажности Moisture Image Series Probe.

Анализаторы Dew.IQ выпускаются в различных исполнениях корпуса: для крепления на панели, для крепления на стойке, для крепления на столе, а также для настенного крепления. Анализаторы также снабжены двумя реле аварийной сигнализации, одним реле сигнала отказа и одним аналоговым выходом. Для

сбора и хранения данных используется microSD-карта с объемом памяти 32 ГБ.

Анализаторы Moisture.IQ также выпускаются в различных исполнениях корпуса: для установки на плоскость, для настенного монтажа во взрывозащищенном корпусе и для настенного монтажа в корпусе с IP66. В анализаторах имеется встроенная память, для передачи данных используется последовательный порт RS232 или RS485. На каждый канал в анализаторах предусмотрены два дополнительных входа с возможностью использования устройств с выходом 0/4-20 мА, два аналоговых выхода со встроенной оптической развязкой. Кроме того, возможна установка двух реле сигнализации.

Анализаторы PM880 имеют портативный корпус с графическим ЖК-дисплеем. В анализаторах предусмотрен встроенный регистратор данных с возможностью хранения до 60 файлов.

Анализаторы HygroPRO имеют токовый выход и оснащены интерфейсом RS485. Дисплей анализатора HygroPro может быть ориентирован в четырех различных направлениях, что позволяет устанавливать датчик влажности сверху, снизу или сбоку технологической линии или ячейки отбора проб.

Анализаторы VeriDRI питаются по токовой петле и имеют выходной сигнал 4-20 мА.

Анализаторы Moisture.IQ, PM880, HygroPRO, VeriDRI имеют взрывозащищенное исполнение.

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки на анализаторы приведена в Приложении А к описанию типа.

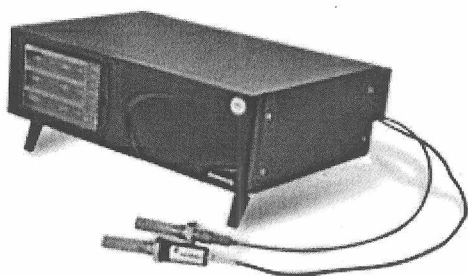
Влияние программного обеспечения (далее – ПО) учтено при нормировании метрологических характеристик анализаторов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

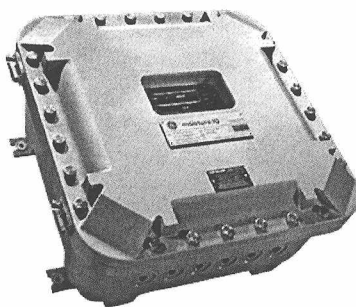
Обозначение анализатора	Идентификация ПО (контрольная сумма ПО)	Версия ПО
Moisture.IQ	IE6E6FFB	NK.NB0
Dew.IQ	0FB648CB	MTS6_001_G.Hex
PM880	0xD1BC977F	PM880.INST.002.A
HygroPRO	001.D	STD
VeriDRI	-	-

Примечания:

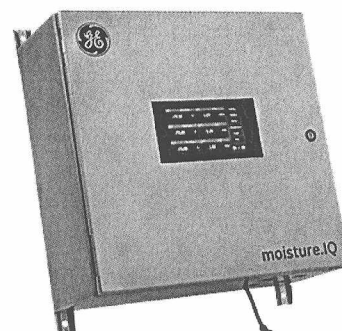
1) Допускается применение более поздних версий ПО, при условии, что метрологически значимая часть ПО останется без изменений.



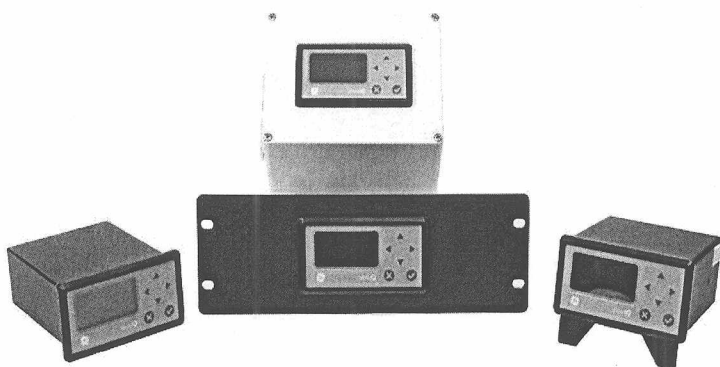
Moisture.IQ в корпусе для установки на плоскость



Moisture.IQ во взрывозащищенном корпусе для настенного монтажа



Moisture.IQ в корпусе с IP66 для настенного монтажа



Dew.IQ с различными исполнениями корпуса



PM880



HygroPRO



VeriDRI

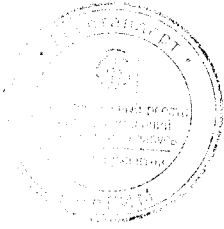
Рисунок 1 - Внешний вид анализаторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики анализатора указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические и метрологические характеристики анализаторов

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	Moisture.IQ	Dew.IQ	PM880	HygroPRO
1	2	3	4	VeriDRI 5
Количество каналов измерений	6	1	1	1
Диапазон показаний температуры точки росы, °C	от минус 110 до 20	от минус 110 до 60		
Диапазон измерений температуры точки росы, °C	от минус 80 до 10	от минус 80 до 20		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализаторов при измерении температуры точки росы, °C	±3,0 (от минус 80 до минус 65 °C) ±2,0 (от минус 65 до 10 °C)			от минус 80 до 20
Диапазон показаний температуры газов, °C (опционально)	от минус 30 до 70	-	от минус 30 до 70	-
Диапазон показаний давления газов, МПа (опционально)	от 0,03 до 34,5 (в зависимости от применяемого датчика)	-	от 0,03 до 34,5 (в зависимости от применяемого датчика)	-



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Устанавливаемый диапазон измерений объемной концентрации кислорода (в зависимости от настройки анализатора)	в процентах: от 0 % до 5 % от 0 % до 10 % от 0 % до 25 % в миллионных долях: от 0 до 0,5 (5, 50) ppm от 0 до 1 (10, 100) ppm от 0 до 10 (100, 1000) ppm от 0 до 100 (1000, 10000) ppm от 0 до 50 (500, 5000) ppm	-	-	-	-
Пределы допускаемой приведенной погрешности анализатора при измерении объемной концентрации кислорода	±1 % (при концентрации 2,5 ppm и более) ±5 % (при концентрации менее 2,5 ppm)	-	-	-	-
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	от минус 20 до 60		от минус 10 до 50	от минус 20 до 60	от минус 40 до 60
Диапазон температур окружающей среды при хранении, °C	от минус 40 до 70		от минус 10 до 50	от минус 20 до 60	от минус 40 до 70
Максимально допустимое входное давление анализируемой пробы, МПа	34,5 (зависит от применяемого датчика давления)	-	34,5 (зависит от применяемого датчика давления)		34,5
Напряжение питания: - от сети постоянного тока, В - от сети переменного тока, В - от встроенной аккумуляторной батареи, В	от 21,6 до 26,4 от 100 до 240		- - 7,5	от 12 до 30 - -	от 7 до 28 - -
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP66	IP66	IP67	IP67	IP67
Габаритные размеры, мм, не более	590,6×590,6×304,8	166,5×141,7×146,4	238×138×38	200×101×65	Ø29×172
Масса, кг, не более	113,6	0,85	1,13	0,55	0,14

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы "GE Sensing EMEA", Ирландия.

Основной комплект поставки включает:

- анализатор – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации – 1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "GE Sensing EMEA", Ирландия.

МРБ МП.2692-2017 "Анализаторы влажности Moisture.IQ, Dew.IQ, PM880, HygroPRO, VeriDRI. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы влажности Moisture.IQ, Dew.IQ, PM880, HygroPRO, VeriDRI соответствуют технической документации фирмы "GE Sensing EMEA", требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (Регистрационный номер декларации о соответствии: № TC N RU Д-IE.AЯ46.B.82387, декларация действительна по 17.12.2020), ТР ТС 012/2011 (Регистрационный номер сертификата соответствия: № TC RU C-IE.MШ06.B.00198, сертификат действителен по 19.01.2021; TC RU C-IE.ГБ05.B.00239, сертификат действителен по 13.11.2018).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для анализаторов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ г.Минск,
Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации №BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «GE Sensing EMEA»

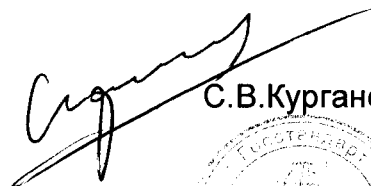
Адрес: Sensing House, Shannon Free Zone East, Shannon, Ireland

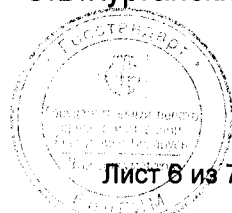
Тел.: +353 61 470 200

Факс: + 353 61 47 1359

Сайт: <http://www.ge.com/ie>

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники


С.В.Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

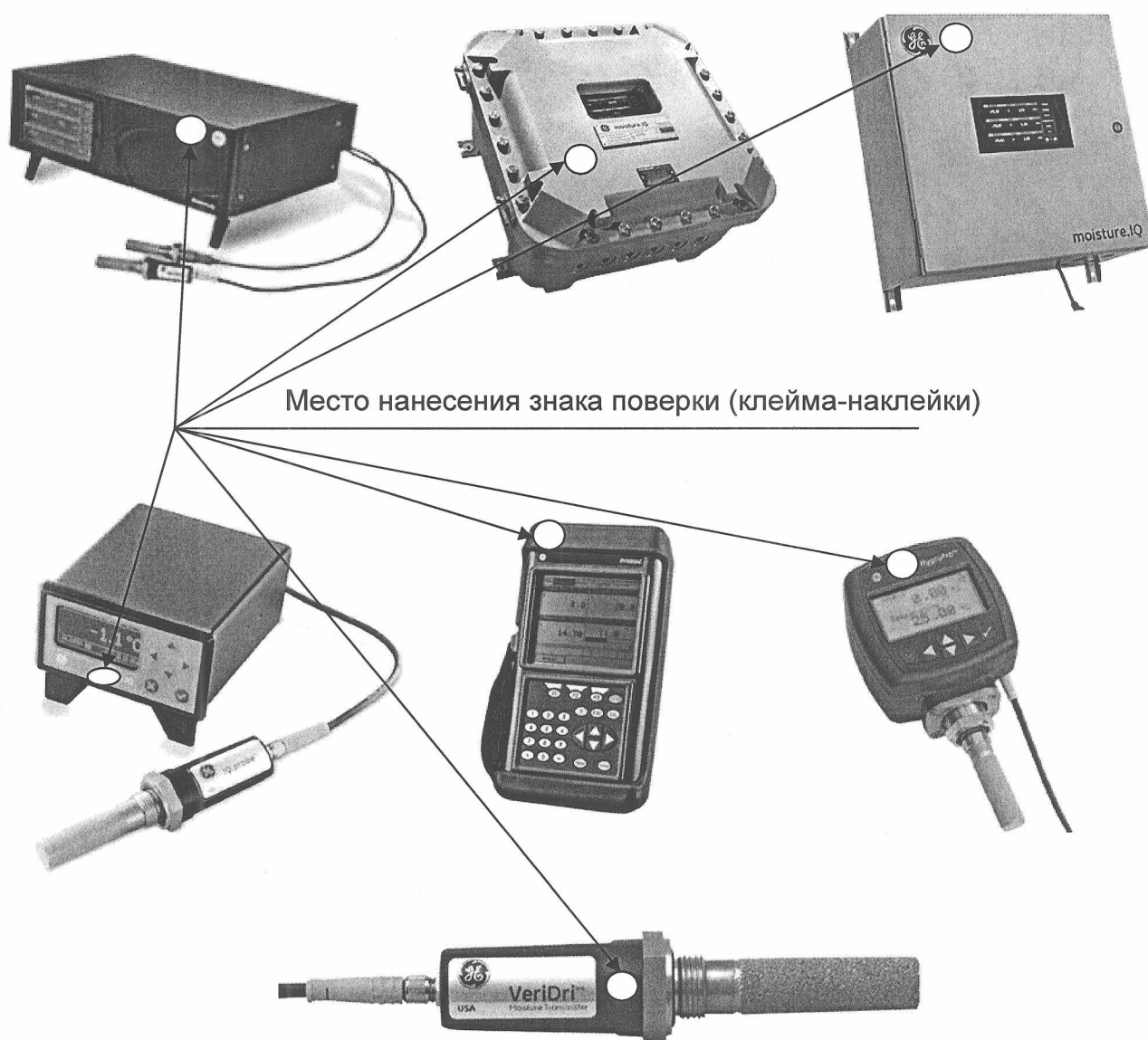


Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)