

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»

В.Л.Гуревич

2017



Анализаторы кислорода
CGA 351, Oxy.IQ

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный номер № РБ 03 09 6257 17

Выпускают по документации фирмы "GE Sensing EMEA", Ирландия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кислорода CGA 351, Oxy.IQ (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного измерения концентрации кислорода в газовых смесях.

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

ОПИСАНИЕ

В состав анализатора входит первичный измерительный преобразователь и электронный блок. Основным элементом первичного измерительного преобразователя является кислородная ячейка, которая представляет собой сосуд, в котором расположены два электрода. Один электрод чувствителен к кислороду, другой – электрод сравнения. Между электродами находится электролит. Попадая в ячейку анализатора, анализируемый газ вступает в реакцию окисления или восстановления с чувствительным электродом, в результате чего появляется разность потенциалов между электродами. Протекающий ток пропорционален концентрации кислорода в анализируемом газе.

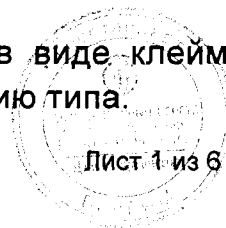
Управление работой анализаторов, градуировка и обработка результатов измерений осуществляется с помощью микропроцессоров, которые также обеспечивают передачу выходной информации на внешние системы управления. Анализаторы CGA 351 снабжены последовательным интерфейсом RS232/RS485 для соединения с внешним компьютером.

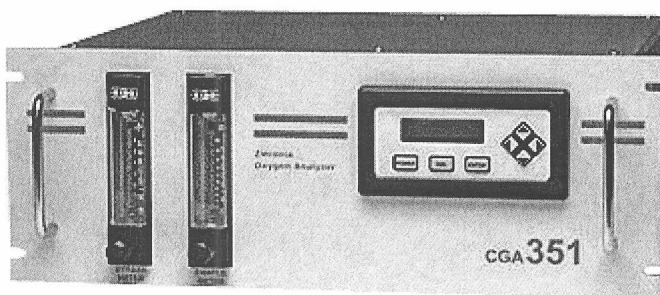
Анализаторы дополнительно могут комплектоваться устройствами пробоподготовки.

Анализаторы имеют обычное и 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.





CGA 351
(с корпусом для монтажа в стойку)



CGA 351
(с корпусом для настенного монтажа)



Oxy.IQ

Рисунок 1 - Внешний вид анализаторов

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	Наименование ПО	Идентификация ПО	Номер версии ПО
CGA 351	Внутреннее ПО	CGA351.STD.003.D	68D46136
	Внешнее ПО	PanaView	1.4.8
Oxy.IQ	Внутреннее ПО	OXY IQ STD	OXY IQ STD 001 B.HEX

Примечания:

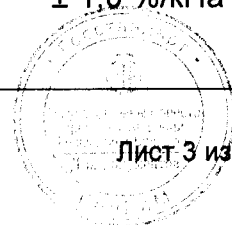
1) Допускается применение более поздних версий ПО, при условии, что метрологически значимая часть ПО останется без изменений.

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	
	CGA 351	Oxy.IQ
1	2	3
Тип применяемой электрохимической ячейки	-	OX-1, OX-2, OX-3, OX-4, OX-5
Устанавливаемый диапазон измерений объемной концентрации кислорода (в зависимости от настройки анализатора)	от 0,1 ppm до 100 % O ₂	в процентах: от 0 % до 1 % O ₂ от 0 % до 2 % O ₂ от 0 % до 5 % O ₂ от 0 % до 10 % O ₂ от 0 % до 25 % O ₂ от 0 % до 50 % O ₂ в миллионных долях: от 0 до 10 ppm * от 0 до 20 ppm * от 0 до 50 ppm * от 0 до 100 ppm от 0 до 200 ppm от 0 до 500 ppm от 0 до 1000 ppm от 0 до 2000 ppm от 0 до 5000 ppm от 0 до 10000 ppm
Время установления показаний T ₉₀ , не более	2 с	-
Время прогрева, не более	30 минут	30 минут
Номинальный объемный расход измеряемой пробы	400 см ³ /мин	500 см ³ /мин
Пределы допускаемой основной погрешности анализатора **	абсолютная погрешность (в диапазоне измерений объемной концентрации кислорода от 0,1 до 10 ppm O ₂): ±0,2 ppm; относительная погрешность (для всех других диапазонов измерений объемной концентрации кислорода): ±2 %	приведенная погрешность (к диапазону измерений): ±1,0 %; ± 2,0 %* (для диапазона от 0 до 10 ppm)
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности анализатора, вызванной изменением атмосферного давления	± 1,5 %/кПа	± 1,0 %/кПа



Продолжение таблицы 2

1	2	3
Аналоговый выходной сигнал	0/4-20 мА постоянного тока; 0-2 В напряжение постоянного тока	4-20 мА постоянного тока
Рабочий диапазон температур окружающей среды	от минус 25 до 50 °С	от минус 10 до 45 °С
Диапазон напряжений питания от сети постоянного тока (в зависимости от заказа)	от 90 до 264 В	от 9 до 28 В
Максимальный потребляемый ток	-	0,05 А (взрывозащищенное исполнение)
Максимальная потребляемая мощность	900 Вт	0,7 Вт (невзрывозащищенное исполнение)
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	-	IP20
Габаритные размеры, не более	486x464x502 мм	105x70x53 мм
Масса, не более	20,0 кг	0,612 кг
* - Для анализаторов Оху.ІQ с электрохимической ячейкой типов ОХ-1, ОХ-2		
** - при атмосферном давлении, при котором осуществлялась калибровка (настройка)		

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.2695-2017 "Анализаторы кислорода CGA 351, Оху.ІQ. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы кислорода CGA 351, Оху.IQ соответствуют технической документации фирмы "GE Sensing EMEA", требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (Регистрационный номер декларации о соответствии: №ТС N RU Д-IE.AЯ46.B.85427, декларация действительна по 25.04.2021; №ТС N RU Д-IE.AЯ46.B.85428, декларация действительна по 25.04.2021), ТР ТС 012/2011 (для анализатора Оху.IQ, регистрационный номер сертификата соответствия: № TC RU C-IE.MШ06.B.00173, сертификат действителен по 30.11.2020).

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев (для анализаторов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

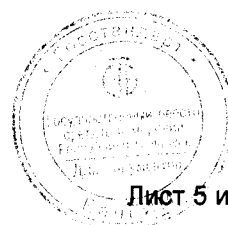
Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ г.Минск,
Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации №BY/112 02.1.0.0025

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)