

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы кислорода «MICROX» с сенсором

Назначение средства измерений

Анализаторы кислорода «Microx» с сенсором (далее – анализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода в анализируемом газе и преобразование измеренного значения в унифицированный выходной аналоговый сигнал.

Описание средства измерений

Анализаторы могут использоваться с двумя видами сенсоров: 1) от 0,01 % до 22 %; 2) от 10 ppm до 10000 ppm.

Первый сенсор подключенный к соответствующему терминалу измеряет объемную долю кислорода в диапазоне от 0,01%-22%.

Второй сенсор подключенный к соответствующему терминалу измеряет объемную долю кислорода в диапазоне от 10 ppm до 10000 ppm.

Встроенный в анализатор процессор автоматически производит переустановки диапазонов измерения в зависимости от того, какой сенсор подключен к анализатору.

Принцип измерения – электрохимический.

На передней стороне анализатора находится панель управления, она оборудована кнопками управления и дисплеем, на который выводятся данные по анализу поступающего воздуха, дата и сигналы тревоги. На задней панели анализатора расположены: аналоговый выход стандартного сигнала 4-20 мА, порт RS 232, питание (24 В) и выводы сигнализации тревоги, входы от сенсоров (сенсор - %; сенсор - ppm), реле (реле 1, реле 2, реле 3), заводской номер, модель.

Основные особенности конструкции:

- компактный корпус
- встроенная клавиатура (4 клавиши), встроенный ЖК дисплей – 4 цифры/7сегментов
- 4-20 мА выход для вывода сигнала в 10 битном режиме
- широкий диапазон напряжения питания 12-36 В постоянного тока (номинальное напряжение питания 24 В) и 85 — 264 В переменного тока (для моделей настенной установки).

- винтовые клеммники для подключения
- встроенный порт RS 232 для передачи данных на удаленный компьютер (19200 бит/с)

При подаче питающего напряжения происходит следующая инициализация:

- высвечиваются все сегменты ЖК дисплея
- высвечивается версия программного обеспечения
- высвечивается название компании производителя
- высвечивается тип присоединенного сенсора

по окончании режима инициализации, анализатор переходит к показаниям концентрации газа.

Анализатор изготавливается в 3-х исполнениях:

Исполнение под крепление DIN RAIL



Исполнение под монтаж в панель



Исполнение под крепление на стену



Сенсор (% , ppm)



Место для нанесения мастичного оттиска клейма – нижний винт задней панели анализатора.

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного кода
2.2.0R	102072	2.2.0R	0x8005	CRC16

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики отсутствует.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения объемной доли кислорода в газе сенсор 1	(0,01-22) %
Диапазон измерения объемной доли кислорода в газе сенсор 2	(10-10000) ppm
Предел допускаемой приведенной погрешности	± 2%
Предел допускаемой вариации показаний, в долях предела допускаемой основной погрешности	0,5
Скорость расхода анализируемого газа, мл/мин	250
• Диапазон температуры рабочей среды, °C	минус 10 – плюс 40

Время прогрева, с	15
Время установления показаний, с	не более 95
Потребляемый ток (при 24 В), мА	140
Масса: кг, не более	1,00
Внешние габариты анализатора:	
Исполнение под крепление DIN RAIL	
Высота: 86 мм	
Ширина: 69 мм	
Глубина: 58 мм	
Исполнение под монтаж в панель	
Высота: 96мм	
Ширина: 96мм	
Глубина: 83мм	
Исполнение под крепление на стену	
Высота: 145мм	
Ширина: 110мм	
Глубина: 93мм	
Сенсор	
Высота: 70мм	
Диаметр: 30мм	
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
относительная влажность, % , не более	80
атмосферное давление, мм рт.ст.	от 630 до 800

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации и на шильдик анализатора.

Комплектность средства измерений

Анализатор – 1 шт.

Сенсор - 1шт.(2шт.)

Инструкция по эксплуатации – 1 экз.

Методика поверки – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 48410-11 «Анализаторы кислорода «Microx» с сенсором Методика поверки», разработанной и утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 02 августа 2011 г.

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы – поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) состава O₂/N₂ в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92:

№ 3710-87; 3716-87; 3718-87; 3725-87; 3729-87;.

Азот особой чистоты по ГОСТ 9392-74 в баллонах под давлением

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в инструкции по эксплуатации

Нормативные документы, устанавливающие требования к анализаторам кислорода «Microx» с сенсором

1. ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные. Общие технические условия.

2.ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов

3. ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
4. Методика поверки, утвержденная руководителем ГЦИСИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ»
5. Техническая документация «NTRON EUROPE LTD», Ирландия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Анализаторы предназначены для работы при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

«NTRON EUROPE LTD», Ирландия
Mullaghboy Industrial Park, Navan, Co Meath

Заявитель

ООО "Премиум Инжиниринг", 115280 г. Москва, ул. Автозаводская, д.21, корп.1

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ "Нижегородский ЦСМ" аккредитован и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30011-08, действителен до 01.01.2014 г.
Россия, 603950 г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д.1 Тел./факс (831) 428-78-78
E-mail: ncsmnnov@sinn.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

«____»_____2011г.