

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОБЛАСОВАНО:

Руководитель ЦИ СИ –

Директор ФГБУ УНИИМ

В.В. Леонов

2007 г.

Анализатор следов азота К 2001

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 34979-07

Изготовлен по технической документации фирмы «Controle Analytique Inc» (Канада), зав.№ 16602

Назначение и область применения

Анализатор следов азота К 2001 (далее – анализатор) предназначен для измерения объемной доли азота в потоке аргона.

Область применения: проведение измерений при производстве аргона на предприятии ЗАО «Нижнесергинский метизно-металлургический завод», г. Ревда Свердловской области.

Описание

Принцип действия анализатора основан на эмиссионном спектральном анализе. Анализируемый газ попадает в плазменную ячейку, где происходит ионизация газа и возникает излучение спектральной линии азота. Возникающее излучение через оптическую систему направляется на фотодиод, где генерируется электрический ток, значение которого пропорционально концентрации азота в потоке аргона. Данные выходного сигнала обрабатываются микропроцессором и по встроенному алгоритму расчета преобразовываются в значения объемной доли азота в аргоне в единицах ppm.

Анализатор состоит из плазменной электрохимической ячейки, оптической системы и блока управления с жидкокристаллическим дисплеем со встроенным программным обеспечением, предназначенным для обработки выходного сигнала.

Настройка анализатора осуществляется по двум газовым смесям, процедура настройки может выполняться в ручном режиме или через определенный интервал времени автоматически. Диапазон показаний объемной доли азота в аргоне: (0 – 100) ppm.

Анализатор имеет программу самодиагностики и стандартный аналоговый выход.

Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений объемной доли азота, ppm	1 ÷ 10
Дискретность показаний объемной доли азота, ppm	0,1
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения объемной доли азота, ppm	±2,0
Предел допускаемого изменения показаний анализатора за 24 часа, ppm, не более	±0,3
Время установления показаний на уровне 0,9 установившегося значения, с, не более	20
Потребляемая мощность, В·А, не более	35
Параметры источника питания: Входное напряжение, В Частота, Гц:	230 ^{+10%} _{-15%} 50 ÷ 60
Габаритные размеры, мм:	483 x 134 x 457
Масса, кг, не более:	15
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С Относительная влажность воздуха, %	18 ÷ 22 30 ÷ 80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковую панель анализатора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество, шт. (экз.)
Анализатор	1
Комплект соединительных кабелей	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки (МП 8-241-06)	1

Поверка

Поверка производится по документу "ГСИ. Анализатор следов азота К 2001. Методика поверки. МП 8-241-2006", утвержденному ФГУП УНИИМ в июне 2006 г.

Основные средства поверки: ГСО 3991-87, ГСО 3992-87, ГСО 3994-87.

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.578–2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

ГОСТ 13320–81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования и методы испытаний

Техническая документация фирмы-изготовителя "Controle Analytique Inc" (Канада).

Заключение

Тип анализатора следов азота К 2001, зав. № 16602, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

Изготовитель

«Controle Analytique Inc»,

1076 Johnson Est, suite 101, Therford Mines, Quebec, Canada, G6G 5W6

tel: (418) 334-09-90, fax: (418) 334-06-60, <http://www.cai-ca.com>

Заявитель:

ЗАО «Нижнесергинский метизно-металлургический завод»,

623280, Свердловская обл., г.Ревда, ул. К.Либкнехта, 3

телефон (34397) 2-68-49, факс 3-30-83

Технический директор

ЗАО «Нижнесергинский метизно-металлургический завод»



В. Ю. Гуненков