

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

И.А. Жагора
2014

Газоанализаторы Servopro 4900	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <i>РБ13195445 14</i>
-------------------------------	---

Выпускают по документации фирмы "Servomex Group Ltd" (Соединенное Королевство).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы Servopro 4900 предназначены для автоматического непрерывного измерения и контроля концентрации кислорода, токсичных газов и метана в газовых смесях.

Область применения – различные отрасли промышленности, сфера экологии.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой единый блок, включающий первичные преобразователи (максимальное число четыре) и электронный модуль с дисплеем и клавиатурой. Газоанализаторы комплектуют преобразователями для измерения концентрации кислорода, диоксида серы, оксида азота, оксида углерода, закиси азота, диоксида углерода, метана в газовых смесях, не включающих горючие компоненты.

Принцип действия газоанализаторов основан на фотометрическом, электрохимическом твердоэлектродном методе измерений и методе, использующем парамагнитные свойства кислорода.

Фотометрический метод основан на измерении интенсивности поглощения ИК-излучения компонентами анализируемой среды. Фотометрический метод применяется для измерения концентрации диоксида серы, оксида азота, оксида углерода, закиси азота, диоксида углерода, метана. Для измерения концентрации кислорода используется метод, основанный на его парамагнитных свойствах и электрохимический твердоэлектродный (на основе оксида циркония) метод.

Измерения производятся непрерывно в автоматическом режиме. Работой газоанализаторов управляет встроенный микропроцессор. Настраиваемые параметры и результаты измерений отображаются на дисплее.

В газоанализаторах может быть установлено до четырех порогов срабатывания встроенной сигнализации при контроле текущего значения каждого измеряемого компонента газовой смеси.

Управление всеми операциями газоанализаторов производится с использованием программного обеспечения 4x00/cp1_09.ms.

Внешний вид газоанализаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указаны в приложении А к описанию типа.





Рисунок 1. Внешний вид газоанализаторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	Время установления показаний $T_{0,9\text{ном}}$, с, не более (при расходе 1500 мл/мин)
O ₂ (кислород)	от 0 до 25 об.д., %	$\pm(0,05 \text{ об.д., \%} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	15
	от 0 до 25 об.д., %	$\pm(0,15 \text{ об.д., \%} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	
SO ₂ (диоксид серы)	от 0 до 200 ppm	$\pm(5 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 200 до 2500 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	
	от 0 до 100 ppm	$\pm(2 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 100 до 1000 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	
NO (оксид азота (II))	от 0 до 100 ppm	$\pm(2 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 100 до 1000 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	
CO (оксид углерода)	от 0 до 200 ppm	$\pm(2 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 200 до 3000 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	
	от 0 до 50 ppm	$\pm(0,5 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 50 до 500 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	
	см. таблицу 2	$\pm(1 \% \text{ ДИ} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	
N ₂ O (оксид азота (I))	от 0 до 50 ppm	$\pm(0,5 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 50 до 500 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	
CO ₂ (диоксид углерода)	см. таблицу 2	$\pm(1 \% \text{ ДИ} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
CH ₄ (метан)	от 0 до 50 ppm	$\pm(0,5 \text{ ppm} + 0,25 \% \text{ ЗИВ})$	30
	от 50 до 500 ppm	$\pm 1,25 \% \text{ ЗИВ}$	

ЗИВ - значение измеряемой величины
ДИ - диапазон измерений

Таблица 2

Определяемый компонент	Диапазон измерений, об.д., %							
	от 0 до 0,25	от 0 до 0,5	от 0 до 1,0	от 0 до 2,5	от 0 до 5	от 0 до 10	от 0 до 25	от 0 до 50
CO ₂ (диоксид углерода)	X	X	X	X	X	X	X	X
CO (оксид углерода)			X	X		X		



Таблица 3

Определяемый компонент	Диапазон измерений	Пределы допускаемой дополнительной погрешности /10 °С
O ₂ (кислород)	от 0 до 25 об.д., %	±0,1 об.д., % или ±1 % ЗИВ (большее значение)
SO ₂ (диоксид серы)	от 0 до 200 ppm	±15 ppm
	от 200 до 2500 ppm	±3 % ЗИВ
	от 0 до 100 ppm	±5 ppm
	от 100 до 1000 ppm	±3 % ЗИВ
NO (оксид азота (II))	от 0 до 100 ppm	±3 ppm
	от 100 до 1000 ppm	±3 % ЗИВ
CO (оксид углерода)	от 0 до 200 ppm	±4 ppm
	от 200 до 3000 ppm	±3 % ЗИВ
	от 0 до 50 ppm	±1 ppm
	от 50 до 500 ppm	±3 % ЗИВ
N ₂ O (оксид азота (I))	от 0 до 50 ppm	±1 ppm
	от 50 до 500 ppm	±3 % ЗИВ
CO ₂ (диоксид углерода)	см. таблицу 2	±2 % ЗИВ или ±1,5 % ДИ (большее значение)
CH ₄ (метан)	от 0 до 50 ppm	±1,5 ppm
	от 50 до 500 ppm	±3 % ЗИВ

ЗИВ – значение измеряемой величины
ДИ – диапазон измерений

Таблица 4

Характеристика	Значение
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 5 до 45
Диапазон температур окружающего воздуха при хранении, °С	от минус 20 до плюс 60
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха при эксплуатации, %	от 10 до 90 (без конденсации влаги)
Температура измеряемого газа, °С, не более	60
Диапазон расходов газа, мл/мин	от 500 до 1500
Выходной аналоговый сигнал, мА	4-20, 0-20
Напряжение питания, В	110-120/220-240±10%
Потребляемая мощность, В·А, не более	350
Габаритные размеры, мм, не более	483×478 (608)×133
Масса, кг, не более	22
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

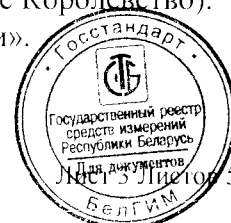
КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- газоанализатор;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Servomex Group Ltd" (Соединенное Королевство).
МРБ МП.2429-2014 «Газоанализаторы Servopro 4900. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы Servopro 4900 соответствуют требованиям документации фирмы "Servomex Group Ltd" (Соединенное Королевство).

Межповерочный интервал -- не более 6 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленицкий тракт, 93.

Тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Servomex Group Ltd" (Соединенное Королевство).

Адрес: Jarvis Brook, Crowborough, East Sussex, TN6 3FB, UK

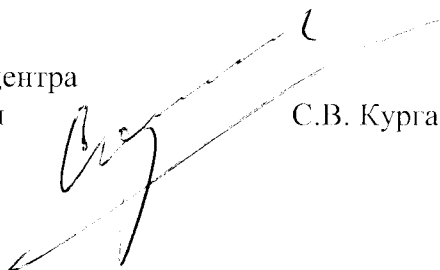
Тел.: +44 (0)1892 652181

Факс: +44 (0)1892 662253

E-mail: info@wika.de

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский



Лист 4 из 5

Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.



Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

