

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Зам. генерального директора

ФГУ «Тест-С.-Петербург»



А.И. Рагулин

2006 г.

Газоанализаторы К-100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-009-23136558-2000.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы К-100 (далее газоанализаторы) предназначены для измерения массовой и объемной концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой стационарный автоматический одноканальный показывающий прибор непрерывного действия, конструктивно выполненный в одном блоке.

Принцип действия газоанализатора - электрохимический метод определения концентрации оксида углерода. Чувствительным элементом служит электрохимический сенсор.

Газоанализатор имеет следующие виды выходных сигналов:

- цифровую индикацию (непосредственное отображение на цифровом табло информации о массовой концентрации оксида углерода в атмосфере);
- последовательный интерфейс – RS-232 (предназначен для накопления и сбора информации на компьютере типа IBM);
- токовый, аналоговый сигнал 0...5 мА или 4...20 мА (токовый выход линейный, пропорциональный концентрации).

Управление прибором осуществляется с помощью четырех управляющих клавиш “Е”, “П”, “↑”, “↓”, находящихся на лицевой панели измерительного блока газоанализатора.

Режим работы – непрерывный.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений оксида углерода и пределы допускаемой основной погрешности приведены в табл. 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон измерений, млн <sup>-1</sup> (мг/м <sup>3</sup> )	Пределы допускаемой основной погрешности	
		приведенной $\gamma$ , %	относительной $\delta$ , %
СО	0...2,6 (0...3)	± 20	....
	2,6...43,0 (3...50)	....	± 20

2. Предел допускаемой вариации показаний, долей от предела допускаемой основной погрешности 0,5
3. Параметры анализируемой газовой смеси на входе в газоанализатор:
  - диапазон температуры газовой смеси, °С от 5 до 40
  - относительная влажность газовой смеси, % (без конденсации влаги) от 15 до 95
  - диапазон атмосферного давления, кПа 84...106,7  
(630...800 мм рт.ст.)
  - объемный расход газовой пробы на входе в газоанализатор, дм<sup>3</sup>/мин 1,0 ± 0,5
  - предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой газовой среде:
 

• SO <sub>2</sub> не более 1,5 мг/м <sup>3</sup>	• Cl <sub>2</sub> не более 0,5 мг/м <sup>3</sup>
• NO не более 5,0 мг/м <sup>3</sup>	• NO <sub>2</sub> не более 0,5 мг/м <sup>3</sup>
• O <sub>3</sub> не более 1,0 мг/м <sup>3</sup>	• H <sub>2</sub> S не более 0,5 мг/м <sup>3</sup>
• H <sub>2</sub> не более 1,0 мг/м <sup>3</sup>	• пыль до 5 мг/м <sup>2</sup>
• CH <sub>4</sub> не более 100 мг/м <sup>3</sup>	
4. Время прогрева, мин, не более 10
5. Время установления показаний (T<sub>0,9</sub>), мин, не более 2
6. Допускаемое изменение выходного сигнала за 7 суток непрерывной работы, долей от предела допускаемой основной погрешности, не более 0,5
7. Пределы допускаемой дополнительной погрешности, долей от предела допускаемой основной погрешности:
  - от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С 0,5

- от суммарного влияния неизмеряемых компонентов	1,0
8. Питание	
- напряжение переменного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
- частота, Гц	50 ± 1
9. Потребляемая мощность, ВА	50
10. Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
- верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха при 25°С	до 95%
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84,0 до 106,7
11. Габаритные размеры, мм, не более	420×485×135
12. Масса, кг, не более	7,5
13. Средняя наработка на отказ, час	10000
14. Средний срок службы, лет	6

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входит:

- газоанализатор	1 шт.;
- дискета с программным обеспечением для работы с RS232	1 шт.;
- сетевой кабель	2 шт.;
- фильтр угольный	1 шт.;
- Руководство по эксплуатации с приложением А “Методика поверки”	1 экз.;
- Паспорт	1 экз.

#### ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с “Методикой поверки”, являющейся приложением А к Руководству по эксплуатации и утвержденной ГЦИ СИ ГУП “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 02.12.2004 г.

Основные средства поверки:

- воздух нулевой ТУ 6-21-5-82;
- поверочная газовая смесь CO+N<sub>2</sub> ГСО № 4257-88 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне;
- поверочная газовая смесь CO+N<sub>2</sub> ГСО № 4258-88 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне;
- поверочная газовая смесь CO+N<sub>2</sub> ГСО № 3801-87 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне;
- поверочная газовая смесь CO+N<sub>2</sub> ГСО № 3805-87 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 50760-95 “Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия”.

ТУ 4215-009-23136558-2000 “Газоанализаторы К-100 .Технические условия”.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов К-100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схемы.

Газоанализаторы К-100 имеют сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ48.В01693, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” со сроком действия до 23.09.2007 г.

Изготовитель: ЗАО “ОПТЭК”

Адрес: 199406, г. Санкт-Петербург, В.О., ул. Гаванская, д. 47, корп. “Г”

Тел/факс: (812) 325-55-67, 351-74-34, 320-68-84.

Генеральный директор  
ЗАО “ОПТЭК”



В.П. Челибанов