

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3369

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 мая 2009 г.

АННУЛИРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 05-2005 от 26 мая 2005 г.) утвержден тип

газоанализаторы К-100,

ЗАО "ОПТЭК", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 2557 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
26 мая 2005 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

*протокол от 26.05.2005
Аннулов*

Зам. директора ГНИ СИЗ УП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



СОГЛАСОВАНО

В.С.Александров

"25" 01 2001 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

К – 100

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 21075-01

Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 4215-009-23136558-2000

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы К-100 предназначены для измерения массовой концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе.

Область применения – контроль содержания оксида углерода предприятиями сети Госгидромета.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор К-100 представляет собой стационарный автоматический одноканальный показывающий прибор непрерывного действия, конструктивно выполненный в одном блоке.

Принцип действия газоанализатора К-100 - 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 и массовой концентрации оксида углерода в атмосфере). Номинальная цена единицы наименьшего разряда на индикаторе газоанализатора $0,1 \text{ мг/м}^3$;
- последовательный интерфейс – RS-232 (предназначен для накопления и сбора информации на компьютере типа IBM, дискета с программным обеспечением для работы с интерфейсом RS-232 входит в комплект поставки прибора);
- токовый, аналоговый сигнал $0 - 5 \text{ мА}$ (или $4 - 20 \text{ мА}$)(токовый выход линейный, пропорциональный концентрации).

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

Питание газоанализатора осуществляется от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В частотой (50 ± 1) Гц.

Режим работы – непрерывный.

Основные технические характеристики.

1. Диапазоны измерения массовой концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе и основная погрешность газоанализатора приведены в таблице 1.

Таблица.1

Определяемый компонент	Диапазон измерений, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности	
		приведенной γ , %	относительной δ , %
СО	0 – 3	± 20	-
	3 – 50	-	± 20

2. Параметры анализируемой газовой смеси на входе в газоанализатор:

- диапазон температуры газовой смеси от +5 до +40 °С ;
- относительная влажность газовой смеси, % от 15 до 95 (без конденсации влаги);
- диапазон атмосферного давления, кПа 84 – 106,7 (630 ÷ 800 мм.рт.ст)
- объемный расход газовой пробы на входе в газоанализатор $1,0 \pm 0,5$ дм³/мин
- предельное содержание неизмеряемых газовых компонентов в анализируемой газовой среде:

- | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| • SO ₂ не более 1,5 мг/м ³ | • Cl ₂ не более 0,5 мг/м ³ |
| • NO не более 5,0 мг/м ³ | • NO ₂ не более 0,5 мг/м ³ |
| • O ₃ не более 1,0 мг/м ³ | • H ₂ S не более 0,5 мг/м ³ |
| • H ₂ не более 1,0 мг/м ³ | • пыль до 5 мг/м ² |
| • CH ₄ не более 100 мг/м ³ | |

3. Условия эксплуатации газоанализатора

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С 5 ÷ 40 ;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % от 15 до 95 при 25 °С (без конденсации влаги);
- диапазон атмосферного давления , кПа 84 – 106,7 (630 ÷ 800 мм.рт.ст);

4. Время прогрева газоанализатора не более 10 минут

5. Время установления показаний газоанализатора ($T_{0,9}$) не более 2 мин.
6. Предел допускаемой вариации (v_d) показаний газоанализатора не более 0,5 долей от основной погрешности.
7. Допускаемое изменение выходного сигнала газоанализатора за 7 суток непрерывной работы не более 0,5 долей от основной погрешности.
8. Газоанализатор выдерживает перегрузку, вызванную превышением содержания определяемого компонента на 50% за пределы измерений, в течение 5 минут. Время восстановления нормальной работы после снятия перегрузки не более 30 минут.
9. Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающего воздуха (в долях от допускаемой основной погрешности на каждые 10°C отклонения от номинального значения температуры 20°C в диапазоне $5 - 40^\circ\text{C}$) не более 0,5 долей от основной погрешности.
10. Предел допускаемой суммарной дополнительной погрешности газоанализатора от влияния неизмеряемых компонентов не более 1,0 доли от основной погрешности.
11. Габаритные размеры газоанализатора не более, мм :
 длина 420, ширина 485, высота 135
 Масса газоанализатора не более, кг 8.
12. Мощность, потребляемая газоанализатором, не более 20 ВА.
13. Средняя наработка на отказ не менее 10000 часов.
14. Средний срок службы газоанализатора не менее 6 лет.

Газоанализатор К-100 прошел экологическую экспертизу в ГГО им.А.И.Воейкова (Заключение № 02-00 ТСИ от 13 декабря 2000 г.).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора в соответствии с ПР 50.2.009.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

- | | |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| • газоанализатор | 1 шт. |
| • паспорт | 1 экз. |
| • руководство по эксплуатации с приложением А "Методика поверки" | 1 экз. |
| • дискета с программным обеспечением для работы с RS232 | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов К-100 осуществляется в соответствии с документом "Газоанализаторы К-100. Методика поверки", являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации (ИРМБ.413416.100РЭ) и утвержденным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 09.10.2000 г.

Основные средства поверки:

1. Воздух нулевой ТУ 6-21-5-82 (с извещением о продлении №5 от 05.08 1999);
2. Поверочная газовая смесь CO+N₂ типа ГСО № 4257-88 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне (с извещением о продлении №1 от 01.04.1998);
3. Поверочная газовая смесь CO+N₂ типа ГСО № 4258-88 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне (с извещением о продлении №1 от 01.04.1998);
4. Поверочная газовая смесь CO+N₂ типа ГСО № 3801-87 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне (с извещением о продлении №1 от 01.04.1998);
5. Поверочная газовая смесь CO+N₂ типа ГСО № 3805-87 по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне (с извещением о продлении №1 от 01.04.1998);

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.
2. Газоанализаторы К-100. Технические условия ТУ 4215-009-23136558-2000.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы К-100 соответствуют требованиям ГОСТ Р 50760-95 и технических условий ТУ 4215-009-23136558-2000.

Изготовитель : ЗАО "ОПТЭК", 199053 г.Санкт-Петербург, В.О. , 4-я линия, д.11,

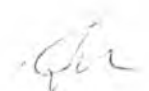
Тел/факс: (812) 328 5159 , 327 7222 Тел: (812) 323 65 44

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько

Инженер I категории
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



А.И.Курочкина

Генеральный директор ЗАО "ОПТЭК"



В.П.Челибанов