

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора

М. Д.И. Менделеева”

Александров В.С.

12 ноября 2001 г.

Газоанализаторы IMR-1500

Внесены в Государственный реестр

средств измерений

Регистрационный номер

22446-02

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы IMR-ein Unternehmen der T&T Ingenieurgesellschaft mbH, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор IMR-1500 предназначен для измерения содержания кислорода, окиси углерода, окислов азота, двуокиси углерода в газовых выбросах топливопотребляющих установок, а также для измерения температуры окружающего воздуха, отходящего газа, давления отходящего газа.

Газоанализаторы применяются для контроля работы теплоэнергетических агрегатов, контроля уровня загрязнения окружающей среды.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор IMR-1500 представляет собой автоматический переносной прибор непрерывного действия, состоящий из измерительного блока, газозаборного зонда и печатающего устройства. В состав измерительного блока входят электрохимические

датчики для измерения содержания кислорода и токсичных газов; термопара типа NiCr-Ni (никель-хром-никель) для измерения температуры окружающего воздуха; термопара NiCr-Ni для измерения температуры отходящих газов; полупроводниковый датчик измерения давления в точке отбора пробы.

Отбор отходящего газа осуществляется через газозаборный зонд.

Газоанализатор выдает сообщение на дисплей и отключает насос при перегрузке по концентрации одного из определяемых компонентов.

Результаты измерений (в %, мг/м<sup>3</sup>, ppm) могут быть занесены в энергонезависимую память, выведены на принтер.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Метрологические характеристики	Диапазон измерений	Пределы основной допускаемой погрешности		
		абсолютной,	относительной,	приведенной,
Объемная доля CO, ppm	0 -400 свыше 400-2 000	±20 ppm,	± 5 %	
Объемная доля NO, ppm	0 -400 свыше 400-2000	±40 ppm,	± 10 %	
Объемная доля O <sub>2</sub> , %	0 -20,9			±2,5 %
Объемная доля CO <sub>2</sub> , %	0 -20,9	± 0,5 %		
<i>температура</i> Т окружающего воздуха, °C	от минус 10 до +50	± 3 °C		
<i>температура</i> Т отход.газов, °C	от минус 20 до +800		± 2,5 %	
Давление/разряжение, гПа	от минус 60 до + 60		± 5 %	

2. Предел допускаемой вариации показаний,  $b_d$ , составляет не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

3. Дополнительная погрешность от влияния:

- изменения температуры окружающей среды на каждые  $10^{\circ}\text{C}$  - составляет не более 0,2 предела допускаемой основной погрешности;

- изменения атмосферного давления на каждые 25 мм.рт.ст.- составляет не более 0,2 предела допускаемой основной погрешности ;

- изменения содержания неопределяемых компонентов составляет не более 0,2 предела допускаемой основной погрешности.

4. Время готовности газоанализатора к работе не более 180 с.

5. Время установления показаний не более 5 с.

6. Питание:

через адаптер: напряжение - (220+22;-33) В;

частота сети (50±1) Гц;

от аккумулятора: напряжение 12 В

7. Габаритные размеры, мм: длина 200 , ширина 160, высота 80.

8. Масса , кг:

без зонда 2,5;

с зондом 3.

9. Условия эксплуатации :

Диапазон температуры окружающего воздуха от минус 10 до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;

Диапазон относительной влажности окружающей среды от 10 до 85 % ;

Диапазон атмосферного давления от 81 до 107 кПа.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульном листе паспорта;

- фотохимическим способом на табличке, расположенной на задней панели газоанализатора.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор  
Зонд отбора газовой пробы ;  
Паспорт;  
Методика поверки -приложение А к паспорту

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора IMR-1500 осуществляется в соответствии с документом "Газоанализатор IMR-1500.Методика поверки", являющимся приложением А к паспорту, утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 12.11.2001 г.

Средства поверки:

- ГСО-ПГС, выпускаемые по ТУ -6-16-2956-92;
  - Масляный термостат с диапазоном температур от 50 до 300<sup>0</sup>С, с погрешностью поддержания температуры не более  $\pm 0,05$  <sup>0</sup>С ;
  - Сличительная печь с диапазоном температур от 300 до 800 <sup>0</sup>С и погрешностью поддержания температуры не более  $\pm 0,8$  <sup>0</sup>С ;
  - Электроизмерительная установка УПС-2М;
  - Мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5, ГОСТ 8291-83.
- Межповерочный интервал -1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".
2. ГОСТ Р 50759 95 "Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические требования".
3. ГОСТ 12.2.007.0-75 "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".

4. ГОСТ Р 31318.22-99 (СИСПР 22-97) "Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний".

5. ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия" (раздел 3 п.2.16, п.2.8.).

6. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор IMR-1500 соответствует требованиям ГОСТ 13320-81, ГОСТ Р 50759-95, ГОСТ 12.2 007.0-75, ГОСТ Р 31318.22-99, технической документации фирмы-изготовителя.

**Изготовитель:** IMR-ein Unternehmen der T&T Ingenieurgesellschaft mbH, Германия.

тел: (07132) 9606-0

Адрес: D-741172 Neckarsulm (Germany) · Am Wildacker 18

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Представитель фирмы IMR-ein  
Unternehmen der T&T Ingenieurgesellschaft  
mbH, Германия.

 А. Гребе