

Подлежит публикации
в открытой печати.

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

"22" июля 2003 г.

Газоанализаторы
MRU SWG 300

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный N 16329-97
Взамен N _____

Выпускаются по технической документации фирмы "MRU GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы стационарные MRU SWG 300 (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного и селективного измерения содержания кислорода, оксидов углерода и азота, диоксида серы в дымовых газах, образующихся при сжигании различных видов топлива, а также для определения энергетических параметров отходящих газов малых топливных установок, оптимизации процессов горения и контроля выбросов теплоэнергетических установок.

Газоанализаторы MRU SWG 300 могут применяться в химической, нефтехимической, бумажной, автомобильной, металлургической промышленности, теплоэлектростанциях, установках для сжигания мусора, крупных котельных установках.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов основан на непрерывном и селективном измерении электрохимическими сенсорами анализируемых компонентов в потоке проходящего газа. Пробы газа для анализа отбирают при помощи зонда и встроенного в анализатор мембранного насоса. Основную струю газа, из которой производят отбор пробы, определяют по самой высокой температуре газового потока, измеренной хромникелевой термопарой, расположенной на конце зонда. Анализируемый газ проходит через предварительный керамический фильтр, охладитель потока, и автоматический сборник конденсата и измеритель расхода в измерительную ячейку. Газоанализаторы полностью автоматизированы. Встроенный микропроцессор управляет ходом анализа, проводит перед каждым анализом самодиагностику, промывку сенсоров воздухом и установку нулевых показаний, обработку результатов измерений. При превышении за-

данной концентрации оксида углерода сенсор автоматически отключается, включается второй насос и промывает сенсор чистым воздухом. Программным обеспечением предусмотрено также отключение прибора, если температура окружающей среды не соответствует заданной. Программное обеспечение позволяет на основании измеренных значений состава и температуры анализируемого газа рассчитать потери при сжигании и теплотворную способность топлива. Полученные результаты выводятся на встроенные дисплей и принтер. Газоанализаторы имеют стандартный интерфейс RS 232 для работы с внешним компьютером. Газоанализатор MRU SWG 300 может комплектоваться дополнительными сенсорами для определения NO_2 , H_2S , NH_3 , C_xH_y , устройством для нагрева газовых проб со встроенными фильтрами (при определении H_2S , NH_3).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения:

O_2	0 – 21%
CO	0 – 8000 млн ⁻¹
	0 – 10000 млн ⁻¹
NO	0 – 4000 млн ⁻¹

Основная погрешность (D) (температура окружающей среды $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$):

O_2 0 – 21%	$\pm 0,2\%$ (абс)
CO < 400 млн ⁻¹	± 20 млн ⁻¹
CO > 400 млн ⁻¹	$\pm 5\%$
NO < 100 млн ⁻¹	± 5 млн ⁻¹
NO > 100 млн ⁻¹	$\pm 5\%$

Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды в диапазоне $(5-40)^\circ\text{C}$:

O_2	$\pm 0,5D/10^\circ\text{C}$
CO	$\pm 0,4D/10^\circ\text{C}$
NO	$\pm 0,4D/10^\circ\text{C}$

Время установления показаний, мин

1

Масса, кг, не более

45

Габаритные размеры, мм, не более

380x600x380

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор MRU SWG 300 – 1 шт.
Руководство по эксплуатации – 1 экз.
Методика поверки – 1 экз.

ПОВЕРКА

Газоанализаторы MRU SWG 300 поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы MRU SWG 300. Методика поверки" разработанным и утвержденным ВНИИМС в 1997 г.

Для поверки применяют стандартные образцы поверочных газовых смесей ГСО NN 3726-87, 3809-87, 3811-87, 3819-87, 4016-87, 4021-87, 4024-87, 4276-88, 4037-87, 4044-87.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "MRU GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов MRU SWG 300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "MRU GmbH", Германия,
8-74172 Neckarsulm-Oberseesheim

Начальник сектора



О.Л.Рутенберг