

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП "ВНИИМС"
Руководитель ГЦИ СИ



В.Н.Яншин

января 2003 г.

Газоанализаторы
модели 481, 483, 483S, 473 BOX, 488,
488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный N 16698-03
Взамен N _____

Изготавливаются в соответствии с документацией фирмы "Tecnotest s.r.l.",
Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы модели 481, 483, 483S, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898 предназначены для определения кислорода, оксида и диоксида углерода, суммы углеводородов в пересчете на гексан, образующихся при сжигании топлива в карбюраторных двигателях автотранспортных средств.

Газоанализаторы могут применяться на станциях технического обслуживания и предприятиях, осуществляющих контроль выбросов отработавших газов карбюраторных двигателей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами, имеющими ковалентную связь: CO, CO₂, углеводородами.

Для определения содержания кислорода и NO_x, не имеющих ковалентную связь, используют электрохимический сенсор.

Проба газа отбирается из выхлопной трубы автомобиля при помощи щупа, проходит последовательно через фильтр, очищающий от механических примесей, фильтр-влагоотделитель и фильтр тонкой очистки от аэрозолей.

Поток инфракрасного света проходит через оптические фильтры, поступает в измерительную ячейку с анализируемой газовой смесью. Компоненты анализируемой смеси (CO, CO₂, углеводороды) поглощают инфракрасное излучение на характерных для каждого вещества длинах волн пропорционально их концентрации.

Более простые модели 481, 483 без принтера и 483S со встроенным принтером предназначены для измерения только двух газов: CO и суммы углеводородов. Приборы имеют на передней панели ручную настройку нуля и ротаметр для установки расхода газа.

Модели, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK и STARGAS 898 предназначены для измерения CO, CO₂, суммы углеводородов CH и O₂. Эти модели дополнительно могут комплектоваться сенсором для анализа NO_x, рассчитывать λ , показывать число оборотов двигателя и температуру моторного масла. Модель STARGAS 898 является не только анализатором выхлопных газов, но и многофункциональным блоком, который легко переключается от анализа выхлопных газов, на выполнение программы автодиагностики (в комплекте с программой ECUreader) или на измерение дымности выхлопных газов дизельных двигателей (в комплекте с блоком измерения дымности).

Все модели, кроме 483 и 483S имеют стандартный интерфейс RS232 для подсоединения ко внешнему компьютеру.

По метрологическим характеристикам газоанализаторы модели 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK и STARGAS 898 относятся к первому классу в соответствии с ИСО 3930/МОЗМ R99.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	CO	CO ₂	CH	O ₂
Диапазон индикации (шкала):				
Модели: 483, 481, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK	0 - 10 об.доля, %	0 - 20 об.доля, %	0 - 10000 млн ⁻¹	0 - 25 об.доля, %
Модель STARGAS 898	0 - 15 об.доля, %	0 - 20 об.доля, %	0 - 30000 млн ⁻¹	0 - 25 об.доля, %
Диапазон измерения				
Модель 483	0,6 - 10 об.доля, %		90 - 2000 млн ⁻¹ 90-10000 млн ⁻¹	
Модель 481	0,6 - 10 об.доля, %	3 - 20 об.доля, %	90 - 2000 млн ⁻¹ 90 - 10000 млн ⁻¹	0,6 - 25 об.доля, %
Модели: 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK	0,2 - 10 об.доля, %	1,5 - 20 об.доля, %	35 - 10000 млн ⁻¹	0,3 - 25 об.доля, %
Модель STARGAS 898	0,2 - 15 об.доля, %	1,5 - 20 об.доля, %	35 - 30000 млн ⁻¹	0,3 - 25 об.доля, %

	CO	CO ₂	CH ₄	O ₂
Пределы допускаемых значений приведенной погрешности измерений в условиях эксплуатации, %				
Модели: 483, 483S в диапазоне	± 10 0,6 - 2 об.доля, %		± 10 90 - 300 млн ⁻¹	
Модель 481 в диапазоне	± 10 0,6 - 2 об.доля, %	± 10 3 - 10 об.доля, %	± 10 90 - 300 млн ⁻¹	± 10 0,6 - 2 об.доля, %
Модели: 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898 в диапазоне	± 5 0,2 - 1,2 об.доля, %	± 5 1,5 - 10 об.доля, %	± 5 35 - 240 млн ⁻¹	± 5 0,3 - 6 об.доля, %

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений в условиях эксплуатации (D), %				
Модели: 483, 483S в диапазоне	± 10 2 - 10 об.доля, %		± 10 300 - 10000 млн ⁻¹	
Модель 481 в диапазоне	± 10 2 - 10 об.доля, %	± 10 10 - 20 об.доля, %	± 10 300 - 10000 млн ⁻¹	± 10 2 - 25 об.доля, %
Модели: 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK в диапазоне	± 5 1,2 - 10 об.доля, %	± 5 10 - 20 об.доля, %	± 5 240 - 10000 млн ⁻¹	± 5 6 - 25 % vol.
Модель STARGAS 898 в диапазоне	± 5 1,2 - 15 об.доля, %	± 5 10 - 20 об.доля, %	± 5 240 - 30000 млн ⁻¹	± 5 6 - 25 % vol.

Относительное среднее квадратическое отклонение выходного сигнала, %				
Модели: 483, 483S,	1		1,5	
Модель 481	1	0,5	1	0,5
Модели: 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Дополнительная погрешность при изменении температуры, D/10 °C	± 0,1	± 0,1	± 0,15	± 0,15
Дополнительная погрешность при изменении напряжения питания, D/10 В	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1

	CO	CO ₂	CH	O ₂
Пропан-гексановый эквивалент, К Сз/С6	0,49 - 0,54			
Время прогрева, мин, не более	15			
Время отклика, с (95 % сигнала)	< 10			
Напряжение сетевого питания, В	220			
Напряжение питания от батареи, В (Модель STARGAS 898)	10-16			
Температура окружающей среды, °С	+5 - +40			
Температура хранения, °С	-20... +60			
Габаритные размеры, мм:				
483, 483S	400x200x360			
481	400x200x360			
473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898	400x180x420			
Масса, кг:				
483, 483S	12			
481	12			
473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK	13			
STARGAS 898	8,6			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализаторы модели 481, 483, 483S, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898.

Пробоотборный зонд.

Эксплуатационная документация.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Газоанализаторы модели 481, 483, 483S, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898 поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы модели 481, 483, 483S, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898, фирма "Tecnotest s.r.l.", Италия. Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в январе 2003 г. и входящим в комплект поставки
Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ Р 50759 "Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия".

ИСО 3930/МОЗМ R99

Техническая документация фирмы "Tecnotest s.r.l.", Италия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы модели 481, 483, 483S, 473 BOX, 488, 488 PLUS, 488 TANK, STARGAS 898 соответствуют требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 50759, ГОСТ 17.2.2.03, ИСО 3930/МОЗМ R99 и технической документации фирмы "Tecnotest s.r.l.", Италия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Tecnotest s.r.l."
Via Provinciale 8,1
43038 Sala Baganza (Parma)

Начальник сектора



О.Л.Рутенберг