

Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Астащенко

2001 г.

Анализаторы выхлопных газов серии ULTIMA модели ULTIMA 600, ULTIMA 601, ULTIMA 602, ULTIMA 603, ULTIMA 630, ULTIMA 631, ULTIMA 632, ULTIMA633.	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21057-01</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "SAGEM S.A.", Франция.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы выхлопных газов серии ULTIMA модели ULTIMA 600, ULTIMA 601, ULTIMA 602, ULTIMA 603, ULTIMA 630, ULTIMA 631, ULTIMA 632, ULTIMA633 предназначены для определения содержания оксида углерода (CO), диоксида углерода (CO<sub>2</sub>), суммы углеводородов (CH) в пересчете на гексан, образующихся при сжигании топлива в двигателях автотранспортных средств, и кислорода (O<sub>2</sub>).

Анализаторы серии ULTIMA могут применяться на станциях технического обслуживания и предприятиях, осуществляющих контроль выбросов отработавших газов карбюраторных 4-тактных двигателей (модели ULTIMA 600, ULTIMA 601, ULTIMA 602, ULTIMA 603) и дизельных двигателей (модели ULTIMA 630, ULTIMA 631, ULTIMA 632, ULTIMA633).

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами, имеющими ковалентную связь: оксидом (CO) и диоксидом (CO<sub>2</sub>) углерода, углеводородами (CH).

Для определения содержания кислорода (O<sub>2</sub>), не имеющего ковалентную связь, используется электрохимический сенсор.

Проба газа отбирается из выхлопной трубы автомобиля при помощи зонда, проходит последовательно через фильтр, очищающий от механических примесей, фильтр-влажготделитель 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, CO<sub>2</sub>, CH) поглощают инфракрасное излучение на характерных для каждого вещества длинах волн пропорционально их концентрации.

Все модели анализаторов серии ULTIMA комплектуются встроенным термопринтером и зондом для отбора проб. В состав моделей ULTIMA 630, 631, 632, 633 входит блок измерения дымности модель 4040-85 (внесен в Государственный реестр средств измерений под № 15778-96).

Модели ULTIMA 601 и 631 могут комплектоваться по заказу датчиком температуры масла в двигателе, модели ULTIMA 602 и 632 оснащены, кроме того, внешней клавиатурой и пультом дистанционного управления. Модели ULTIMA 603 и 633 комплектуются интерфейсом для подключения к бортовому компьютеру автомобиля.

Анализаторы снабжены встроенным микропроцессором, контролирующим режимные параметры, графическим дисплеем, стандартным интерфейсом RS232 для соединения с внешним компьютером, стандартным интерфейсом для соединения с внешним принтером. Программное обеспечение позволяет обрабатывать экспериментальные данные, рассчитывать на их основании коэффициент  $\lambda$ .

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения по каналам:	
CO, об.доля, %	0-5
CH, об.доля, млн <sup>-1</sup>	0-2000
CO <sub>2</sub> , об.доля, %	0-16
O <sub>2</sub> , об.доля, %	0-21
Пределы допускаемых значений:	
абсолютной погрешности по каналу CO, об.доля, %	
– в диапазоне об.доли (0-1,2) %	±0,06
относительной погрешности по каналу CO, %	
– в диапазоне об.доли (1,2-10) %	±5
абсолютной погрешности по каналу CH, об.доля, млн <sup>-1</sup>	
– в диапазоне об.доли (0-240) млн <sup>-1</sup>	±12
относительной погрешности по каналу CH, %	
– в диапазоне об.доли (240-2000), млн <sup>-1</sup>	±5
абсолютной погрешности по каналу CO <sub>2</sub> , об.доля, %	
– в диапазоне об.доли (0-10) %	±0,5
относительной погрешности по каналу CO <sub>2</sub> , %	
– в диапазоне об.доли (10-20) %	±5
абсолютной погрешности по каналу O <sub>2</sub> , об.доля, %	
– в диапазоне об.доли (0-2) %	±0,1
относительной погрешности по каналу O <sub>2</sub> , %	
– в диапазоне об.доли (2-21), %	±5
Время выхода на режим, мин, не более	15
(при температуре окружающей среды 20°C)	
Напряжение питания, В.	220 $\left( \begin{smallmatrix} +15 \\ -10 \end{smallmatrix} \right)$ %
Частота напряжения питания, Гц	50 ± 1
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более	60
Габаритные размеры, мм, не более	1360x570x550
Масса, кг, не более	35

## Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды, °С;	5÷40
– относительная влажность, %;	до 90
– атмосферное давление, Па.	775÷1060

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и (или) на специальную табличку (лицевую панель) анализатора методом штемпелевания (шелкографии, наклейки).

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

## Анализаторы выхлопных газов серии ULTIMA модели:

1. ULTIMA 600:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.
2. ULTIMA 601:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– датчик температуры масла в двигателе	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.
3. ULTIMA 602:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– датчик температуры масла в двигателе	1 шт.
– внешняя клавиатура	1 шт.
– пульт дистанционного управления	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.
4. ULTIMA 603:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– датчик температуры масла в двигателе	1 шт.
– внешняя клавиатура	1 шт.
– пульт дистанционного управления	1 шт.
– кабель для подключения к бортовому диагностическому разъему (OBD) автомобиля	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.

5. ULTIMA 630:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– блок для измерения дымности модель 4040-85	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.
6. ULTIMA 631:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– датчик температуры масла в двигателе	1 шт.
– блок для измерения дымности модель 4040-85	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.
7. ULTIMA 632:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– датчик температуры масла в двигателе	1 шт.
– внешняя клавиатура	1 шт.
– пульт дистанционного управления	1 шт.
– блок для измерения дымности модель 4040-85	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.
8. ULTIMA 633:	
– газоанализатор	1 шт.
– пробоотборный зонд	1 шт.
– датчик температуры масла в двигателе	1 шт.
– внешняя клавиатура	1 шт.
– пульт дистанционного управления	1 шт.
– кабель для подключения к бортовому диагностическому разъему (OBD) автомобиля	1 шт.
– блок для измерения дымности модель 4040-85	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 шт.
– инструкция по поверке	1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов выхлопных газов серии ULTIMA моделей ULTIMA 600, ULTIMA 601, ULTIMA 602, ULTIMA 603, ULTIMA 630, ULTIMA 631, ULTIMA 632, ULTIMA633 проводится по разработанной и утвержденной ВНИИМС методике "Инструкция. Анализаторы выхлопных газов серии ULTIMA модели ULTIMA 600, ULTIMA 601, ULTIMA 602, ULTIMA 603, ULTIMA 630, ULTIMA 631, ULTIMA 632, ULTIMA633 фирмы "SAGEM S.A.", Франция. Методика поверки", входящей в состав технической документации.

Для поверки применяют ГСО–ПГС в баллонах под давлением по ТУ 6–16–2956–92.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Рекомендации ИСО 3930/МОЗМ Р 99.

ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 51151, ГОСТ 27487, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.049, ГОСТ 12.2.064.

Техническая документация фирмы "SAGEM S.A.", Франция.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы выхлопных газов серии ULTIMA модели ULTIMA 600, ULTIMA 601, ULTIMA 602, ULTIMA 603, ULTIMA 630, ULTIMA 631, ULTIMA 632, соответствуют требованиям ГОСТ 13320, Рекомендациям ИСО 3930/МОЗМ Р 99, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 51151, ГОСТ 27487, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.049, ГОСТ 12.2.064 и технической документации фирмы "SAGEM S.A.", Франция.

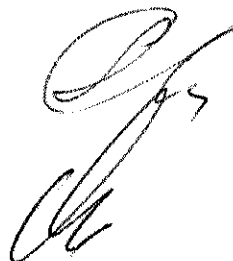
Выдан сертификат соответствия № РОСС FR.MT20.B01183.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – "SAGEM S.A."

Le Ponant de Paris 27, rue Leblanc,  
75512, Paris, France.

Начальник отдела ВНИИМС

Начальник сектора ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова

О.Л.Рутенберг