

Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений



СОГЛАСОВАНО

Руководитель

"И.И.М. им Д.И. Менделеева"

Н.И. Ханов

2009 г.

Газоанализаторы АСКОН-02

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 24782-04  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям АСКМ 02.000.000 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор АСКОН-02 предназначен для измерения объемной доли оксида углерода (СО), углеводородов (СН) в пересчете на гексан, диоксида углерода (СО<sub>2</sub>), кислорода (О<sub>2</sub>), в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями, а так же для измерения температуры масла или охлаждающей жидкости и частоты вращения коленчатого вала автомобильного двигателя.

Область применения – контроль технического состояния и регулировка бензиновых двигателей на станциях автотехобслуживания, в органах автоинспекции, в автохозяйствах.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора основан на селективном поглощения ИК- излучения различными газами. По степени поглощения ИК- излучения определяется содержание СО, СН, СО<sub>2</sub>. Монохроматизация излучения осуществляется узкополосными ИК-фильтрами.

Принцип действия датчика О<sub>2</sub>- электрохимический; датчика температуры – термоэлектрический; датчика частоты вращения коленчатого вала – индуктивный.

В качестве сервисных функций в газоанализаторе предусмотрена возможность расчёта коэффициента сгорания топлива.

Газоанализатор является переносным автоматическим прибором, выполненным в металлическом корпусе, устанавливаемом на горизонтальной поверхности.

Внешние узлы прибора состоят из пробозаборника с пробоотборным шлангом, вставляемого в выхлопную трубу автомобиля на глубину до 300 мм; индикатора частоты вращения КВД в виде «прищепки», надеваемого на провод высокого напряжения, идущего к свече первого цилиндра; датчика температуры масла или охлаждающей жидкости, в виде щупа, опускаемого в картер автомобиля; кабеля для подключения к сети 220 в, кабеля для подключения к источнику напряжения 12 В; фильтра очистки.

Газоанализатор АСКОН-02 выпускается в двух модификациях:

АСКОН-02.13-четырёх компонентный прибор и АСКОН-02.44-двухкомпонентный.

### Основные технические характеристики

1. Метрологические характеристики газоанализатора приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование прибора	Определяемый компонент параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности <sup>1)</sup>	
			абсолютная	относительная
1		2	3	
АСКОН- 02.13	СО	0 – 7,0 %	±0,2	±6 %
	СН	0 – 3000 млн <sup>-1</sup>	±20 млн <sup>-1</sup>	±6 %
	СО <sub>2</sub>	0 – 16 %	±1,0	±6 %
	О <sub>2</sub>	0 – 21 %	±0,2	±6 %
	Коэффициент избытка воздуха λ	метрологические характеристики не нормируются, расчет в диапазоне значений от 0 до 2		
	Частота вращения, об/мин фд	0 – 1200 мин <sup>-1</sup>		±2,5 %
	Частота вращения, об/мин фд	0 – 10000 мин <sup>-1</sup>		±2,5 %
	Температура масла	20 – 100 °С	±2,5 %	
АСКОН- 02.44	СО	0 – 7,0 %	±0,2	±6 %
	СН	0 – 3000 млн <sup>-1</sup>	±20 млн <sup>-1</sup>	±6 %
	Частота вращения, об/мин фд	0 – 1200 мин <sup>-1</sup>		±2,5 %
	Частота вращения, об/мин фд	0 – 10000 мин <sup>-1</sup>		±2,5 %

1) Абсолютная или относительная, что больше, в соответствии с требованием ГОСТ Р 52033-2003.

2 Пределы допускаемой вариации показаний газоанализатора равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

3 Изменение показаний в течение 8 часов непрерывной работы газоанализатора не превышает 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

4 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

5 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора от изменении атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.) на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности

6 Время выхода на режим, не более, мин.....30

7 Время установления выходного сигнала, с, не более для каналов:

СО, СН, СО<sub>2</sub> .....30

О<sub>2</sub>.....60

8 Потребляемая мощность, не более ВА.....	50
9 Масса, кг.....	10
10 Габаритные размеры, мм, не более.....	300x150x360

#### 7.24 Условия эксплуатации:

диапазон температур окружающего воздуха, ° С.....	от 5 до 40
диапазон значений атмосферного давления, кПа.....	99,5 до 102,5
диапазон относительной влажности воздуха, %.....	от 30 до 90
температура отработавшего газа, ° С, не более.....	130
напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В .....	220+22-33
напряжение питания от источника постоянного тока, В.....	12+2,8-1,2
Полный средний срок службы, лет.....	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, укрепленную на задней панели газоанализатора и на титульном листе паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки прибора соответствует перечню, указанному в табл. 2.

Таблица 2

Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	<u>Изделия</u>		
ТУ-5-19-304-86	Трубка Ф11Е	5 м	
АСКМ 02.000.000	Газоанализатор	1	
	Комплекты		
АСКМ 02.060.001	Датчик частоты вращения	1	
АСКМ 02.000.002	Датчик измерения температуры масла	1	В АСКОН-02.44 не входит.
АСКМ 02.000.004	Кабель питания 12 В	1	
АСКМ 02.000.005	Сетевой кабель 220 В	1	
АСКМ 02.060.002	Пробозаборник	1	
АСКМ 02.000.200	Фильтр грубой очистки	1	
АСКМ 02.000.000 ПС	Паспорт	1	
АСКМ 02.000.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	ЗИП		
	полотно ИПП-КВ-15	20	
	ткань Петрянова	20	
	предохранитель 3,15А	2	
	предохранитель 5А	2	

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора АСКОН-02 производится в соответствии с разделом 12 документа в составе эксплуатационной документации АСКМ 02.000.000 РЭ, согласованного с ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 24.03.2004 г.

Основные средства поверки:

- ГСО состава газовой смеси  $CO+CH+CO_2$  в азоте ГСО 8377-03;
- Установка для поверки тахометрических каналов газоанализаторов автомобильных выбросов, диапазон измерений от 2 до 600 Гц, Государственный реестр №26916-04;
- Набор эталонных ртутных стеклянных термометров 3-го разряда, ГОСТ 8.317, диапазон измерений (0-150) °С;
- Азот особой чистоты по ГОСТ 9392-74 в баллонах под давлением.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
2. ГОСТ Р 52033-2003 «Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».
3. ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия».
4. ГОСТ 12.2 007.0-75 «Общие требования безопасности».
5. Технические условия АСКМ 02.000.000. ТУ.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип газоанализаторов АСКОН-02 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU ME48.B02573 от 16.03.2009 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Изготовитель: ООО «АВЕСТА-ТЕХНО», тел/факс (0872) 26-76-91

Адрес: 300013, г. Тула, Городской пер. д. 39.

Руководитель отдела

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



Л. А. Конопелько

Генеральный директор

ООО «АВЕСТА-ТЕХНО»



А. Д. Судавный