



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Александров В.С.

"11" 12 2003

<p>Газоанализаторы ИНФРАКАР</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <i>19438-04</i> Взамен 17438-03</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-002-17329247-98 (ВЕКМ.413311.002 ТУ)

Назначение и область применения

Газоанализаторы ИНФРАКАР предназначены для измерения объемной доли оксида углерода и суммы углеводородов (в пересчете на гексан) в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями, а также для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателей автомобилей.

Газоанализаторы могут применяться на станциях технического обслуживания автомобилей и других предприятиях, связанных с ремонтом и регулировкой двигателей в соответствии с установленными нормами выбросов оксида углерода и суммы углеводородов.

Описание

Газоанализатор представляет собой промышленный автоматический переносной показывающий прибор непрерывного действия.

Газоанализатор состоит из блока измерительного, блока электронного, системы пробоотбора и пробоподготовки.

Конструктивно газоанализатор выполнен в металлическом корпусе, предназначенном для установки на горизонтальной поверхности.

Принцип измерения объемной доли оксида углерода и суммы углеводородов основан на избирательном поглощении определяемым компонентом инфракрасного излучения.

Газоанализаторы имеют 2 основных исполнения: ИНФРАКАР-08 и ИНФРАКАР-10. Исполнения газоанализатора ИНФРАКАР-08 имеют полуавтоматическую подстройку нуля, исполнения ИНФРАКАР-10 - автоматическую подстройку нуля. Индикация приборов - светодиодная.

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности:

Определяемая характеристика	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности *	
		абсолютной	Относительной/ приведенной, %
Объемная доля CO, %	От 0 до 7	$\pm 0,2$	± 6
Объемная доля CH ₄ , млн ⁻¹	От 0 до 3000	± 20	± 6
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	От 0 до 1200	-	$\pm 2,5$ от верхнего предела диапазона измерений
	От 0 до 6000		

* В соответствии с ГОСТ Р 52033-2003, выбирается большее из значений

2. Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С в диапазоне от 0 до 40 °С, не превышает 0,8 долей основной погрешности;
3. Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора при 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.) 0,8 долей основной погрешности;
4. Габаритные размеры, мм, (ш x в x д) не более: 280 x 180 x 320
5. Время прогрева – не более 30 мин при 20 °С;
6. Масса газоанализатора - не более 7 кг;
7. Питание прибора:
 - от бортовой сети автомобиля напряжением от 10,8 до 14,8 (12 +2,8 -1,2) В постоянного тока;
 - от сети переменного тока напряжением 220 В с отклонением от минус 15 до 10 % и частотой 50 Гц с отклонением ± 2 %;
8. Мощность, потребляемая в режиме измерения, ВА, не более:
 - ИНФРАКАР-08.01, ИНФРАКАР-10.01 - 18
 - ИНФРАКАР-10.02 - 30
9. Средняя наработка на отказ 10000 ч;
10. Срок службы не менее 10 лет;
11. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающего воздуха от 0 до 40 °С;
 - диапазон относительной влажности окружающей среды до 95% при 30 °С;
 - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
 - температура отработавшего газа не более 200 °С.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом и на боковую поверхность газоанализатора методом наклейки.

Комплектность

№пп	Изделия	Кол-во
1	Первичный преобразователь ИНФРАКАР	1 шт
2	Зонд газозаборный	1 шт
3	Фильтр бензиновый	1 шт
4	Кабель питания на 12 В	1 шт
5	Кабель питания 220 В	1 шт
6	Датчик тахометра с кабелем	1 шт
7	Пробозаборная трубка (5м)	1 шт
8	Комплект запасных частей и принадлежностей - фильтр для газоанализатора № 1	5 шт
9	Паспорт ВЕКМ.413311.002 ПС	1 экз.
10	Методика поверки ВЕКМ.413311.002 ДЛ	1 экз.
11	Дискета с программным обеспечением для работы газоанализатора с РС*	1 экз.
12	Нуль – модемный кабель*	1 экз.

*Поставляется в исп. ИНФРАКАР-10

Допускается замена комплектующих изделий без ухудшения характеристик прибора. По требованию потребителей поставляются ПГС-ГСО в баллоне.

Поверка

Поверка газоанализаторов производится в соответствии с документом по поверке ВЕКМ.413311.002 ДЛ в составе эксплуатационной документации, согласованным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 1.12.2003г.

Основные средства поверки:

- ГСО состава газовой смеси CO+CH+CO₂ в азоте ВГ 1 № 8376-03;
- генератор импульсов в диапазоне от 0,1 до 1000 мкс по ТУ ГЗ-109 ЕХЗ 269.086;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-36, диапазон измерений от 0,1 Гц до 120 МГц по ЕЭ2.721.043.ТУ.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»
2. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»
3. ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия»

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)
6. ГОСТ 8.578-2002 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах"
7. Технические условия ТУ 4215-002-17329247-98 (ВЕКМ.413311.002 ТУ).

Заключение

Тип газоанализатора ИНФРАКАР утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

Сертификат соответствия № РОСС RU ME48.V01321 от 25.02.2003г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

Изготовитель: ЗАО "Альфа-динамика Химавтоматика"

Юридический адрес: 123154, Москва, ул. Маршала Тухачевского, д.32, корп.2, кв.24

Изготовитель: ООО «Альфа-динамика»

Юридический адрес: 123007, Москва, 3-я Магистральная ул.26А

Почтовый адрес: 123154 Москва, ул Маршала Тухачевского, д.28 корп.2 кв62

Руководитель НИО Государственных эталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ЗАО "Альфа-динамика Химавтоматика"



А.В. Кулемин

Генеральный директор ООО «Альфа-динамика»



Э.Э. Буртакова