

Согласовано



Зам.руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Л.И. Менделеева"
Александров В.С.

2008 г.

Газоанализаторы ИНФРАКАР- А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>22487-08</u> Взамен N <u>22487-02</u>
--------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-005-17329247-01

Назначение и область применения

Газоанализаторы ИНФРАКАР-А предназначены для измерения объемной доли оксида углерода и суммы углеводородов (в пересчете на гексан) в отработавших газах лодочных бензиновых двигателей, а также для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Область применения: для инспекционного контроля при техническом осмотре маломерных судов и сертификационных испытаниях.

Описание

Газоанализатор ИНФРАКАР-А представляет собой промышленный автоматический показывающий прибор непрерывного действия.

Газоанализатор состоит из системы пробоотбора и пробоподготовки, преобразователя первичного, состоящего из блока измерительного (БИ) и блока электронного (БЭ).

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

Система пробоотбора и пробоподготовки газоанализатора включает газозаборный зонд, пробоотборный шланг, фильтр грубой очистки (бензиновый фильтр), влагоотделитель, фильтр тонкой очистки.

Принцип измерения содержания оксида углерода и суммы углеводородов основан на избирательном поглощении анализируемым компонентом инфракрасного излучения.

Анализируемый газ поступает в кювету газоанализатора, где определяемые компоненты, взаимодействуя с излучением, вызывают его поглощение в соответствующих спектральных диапазонах. Поток излучения характерных областей спектра выделяется интерференционными фильтрами и преобразуется в электрические сигналы, пропорциональные концентрации оксида углерода и углеводородов.

Принцип действия датчика частоты вращения коленчатого вала основан на индуктивном методе определения частоты импульсов тока в системе зажигания двигателей внутреннего сгорания лодок.

Индикация приборов - светодиодная.

Газоанализатор ИНФРАКАР-А имеет 2 исполнения: ИНФРАКАР-А-01 и ИНФРАКАР-А-02, отличающихся комплектom поставки.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерений объемной доли:

- по каналу CO: (0-5) %, (0-10) %;
- по каналу суммы углеводородов СН (по гексану): 0-5000 млн⁻¹, 0-10000 млн⁻¹;
- по каналу измерения частоты вращения коленчатого вала :0-10000 об/мин.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора, γ , %:

- по каналу CO и СН: ± 5 ;
- по каналу измерения частоты вращения коленчатого вала: $\pm 2,5$.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов, в долях от основной приведенной погрешности γ , составляют:

- от изменения температуры на каждые 10 °С 0,6;
- от изменения каждого неизмеряемого компонента 0,5;
- от изменения атмосферного давления на каждые 3,3 кПа 0,8.

Габаритные размеры первичного преобразователя, не более, мм :

Длина 320,
Ширина 300,
Высота 160.

Время прогрева, не более: 15 мин.

Масса газоанализатора, не более: 7 кг.

Мощность, потребляемая в режиме измерения, не более: 30 ВА.

Средняя наработка на отказ, не менее: 10000 ч;

Срок службы, не менее: 10 лет.

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.).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на боковую поверхность газоанализатора.

Комплектность

В комплект поставки прибора входят:

1	Газоанализатор ИНФРАКАР- А, исполнение ИНФРАКАР-А-01 или ИНФРАКАР-А-02	1 шт.
2	Зонд газозаборный А	1 шт
3	Зонд газозаборный Б	1 шт
4	Фильтроэлемент	2 шт.
5	Кабель питания на 12 В	1 шт.
6	Кабель питания 220 В с кабелем	1 шт.
7	Датчик тахометра с кабелем	1 шт.
8	Пробозаборная трубка (5м)	1 шт.
9	Фильтр №1 для газоанализатора	1 шт.
10.	Принтер	1 шт.*
11	Паспорт ВЕКМ.413311.005 ПС	1 шт.
12	Методика поверки-приложение А к паспорту	1 шт.

Примечание:

- 1.*Поставляется для исполнения ИНФРАКАР-А-02.
2. По требованию потребителей поставляются ПГС-ГСО в баллоне.

Поверка

Поверка газоанализаторов ИНФРАКАР-А осуществляется в соответствии с документом:

«Газоанализаторы ИНФРАКАР-А Методика поверки ВЕКМ.413311.005 ДЛ» (Приложение А к паспорту ВЕКМ.413311.005 ПС), утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 30.10.2001г.

Основные средства поверки :

Стандартные образцы состава: газовые смеси СО/азот, С₃Н₈/азот, С₆Н₁₄/азот по ТУ 6-16-2956-92;

Генератор импульсов ГЗ-109, 0,1мкс-1000 мкс , ТУ ЕХЗ 269.086;

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-24 от 0,1Гц до 120 МГц, ЕЭ2.721.061.ТУ.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
2. ГОСТ Р 50759-95. Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.
3. ГОСТ 28556-90 Моторы лодочные подвесные. Типы. Основные параметры. Общие технические требования.
4. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
5. Газоанализатор ИНФРАКАР-А. Технические условия ТУ 4215-005-17329247-01.

Заключение

Тип газоанализаторов ИНФРАКАР-А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЕ63.В05697 от 12.05.2008, выдан органом по сертификации продукции ГУП Москвы «ОБОРОНТЕСТ».

Изготовители:

ЗАО "Альфа-динамика Химвавтоматика"

Юридический адрес: 125459, г. Москва, бульвар Яна Райниса, д. 10.

ООО "Альфа-динамика"

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

Ремонт:

ЗАО "Альфа-динамика Химвавтоматика"

Юридический адрес: 125459, г. Москва, бульвар Яна Райниса, д. 10.

ООО "Альфа-динамика"


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

Руководитель научно – исследовательского отдела

Государственных эталонов в области

физико-химических измерений

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 Л.А. Конопелько

Генеральный директор

ЗАО "Альфа-динамика Химвавтоматика"



Я.Г. Буртаков

Генеральный директор

ООО "Альфа-динамика"



А.В. Кулемин