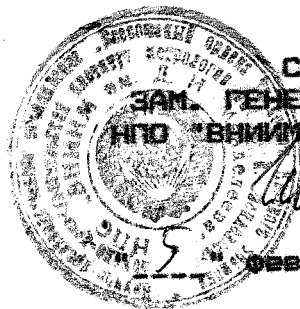


С.П. 10497-92

**ОПИСАНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА ИНФРАКРАСНОГО
ФИЛЬТРОВОГО ИКАФ-057.01
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

ЗАМ. ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
НПО "ВНИИ им. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА"

В.Н.Хажуев

февраля 1992 г.

Газоанализатор инфракрасный фильтровый ИКАФ-057.01	 	 	
			Внесен в государствен- ный реестр средств измерений, прошедших государственные испы- тания Регистрационный N

Выпускается по ТУ ДЕЛ11 2.840.003

Назначение и область применений

Газоанализатор инфракрасный фильтровый ИКАФ-057.01 (прибор) предназначен для проверки содержания окиси углерода и суммы углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие нормам ГОСТ 17.2.2.03-87 с целью уменьшения загрязнения окружающей среды.

Прибор может применяться на станциях диагностики автотранспорта, при проверке технического состояния автомобилей и мотоциклов органами ГАИ МВД и Госконтрольатмосферы, на теплоэлектростанциях, использующих углеводородное топливо. Прибор может эксплуатироваться в диапазоне температур от + 1 до + 40 Цел.

Описание

Прибор, по оптической схеме, представляет собой два двухлучевых узкополосных спектрофотометра с совмещенными приемниками и синхродетекторной системой разделения оптических сигналов.

По электрической схеме прибор представляет собой микропроцессорное устройство, позволяющее: по отношению сигналов в оптических каналах спектрофотометров и известной зависимости поглощения ИК-излучения газами вычислять их концентрацию; управлять подачей газовой смеси встроенными клапаном и насосом; определять, по сигналу датчика тахометра, частоту вращения коленчатого вала двигателя путем измерения периода следования сигналов.

Канал измерения содержания окиси углерода отградуирован по смеси окиси углерода в азоте.

Канал измерения содержания суммы углеводородов отградуирован по смеси гексана в азоте или, с использованием переводного коэффициента, по смеси пропана в азоте.

Калибровка прибора осуществляется автоматически через 20...25 мин путем подачи в газовой тракт атмосферного воздуха и определения поправочных коэффициентов, компенсирующих сдвиги нулевого уровня и изменение температуры газовых кивет.

Забор пробы производится из выхлопной трубы автомобиля комплектуемым пробозаборным зондом длиной 300 мм, а транспортировка к прибору - гибким шлангом, длиной 5 м.

Анализируемый газ подвергается предварительной очистке от аэрозолей и влаги за счет фильтра-отстойника и фильтра тонкой очистки.

Прибор имеет встроенный датчик температуры газа, что позволяет корректировать показания при изменении температуры окружающего воздуха в пределах + 1 ... + 40 Цел.

Управление прибором осуществляется с передней панели при помощи 3-х кнопок: "НАСОС", "КАЛИБРОВКА", "ТАХОМЕТР". Назначение их соответствует гравировке. Включение-выключение производится повторным нажатием соответствующей кнопки.

На задней панели имеются штуцера для подключения выхода фильтра-отстойника "ПРОБА", входа отводного газового шланга для удаления смеси из помещения "ВЫХОД" и штуцер забора атмосферного воздуха для калибровки "АТМОСФЕРА" выключатель питания "220 В - 12 В", кнопка системного сброса (RESET), держатели предохранителей и гнездо подключения питающих кабелей. Переключение питания (220 В или = 12 В) осуществляется заменой кабеля. В приборе предусмотрена защита от переплюсовки питания 12 В и ошибочной подачи по низковольтному кабелю сетевого напряжения 220 В.

Основные технические данные

Пределы значения диапазонов измерения прибора в объемных долях:

- 1) для гексана (C₆H₁₄), 1/млн 0 ... 990 (цена деления 10) и 1000 ... 10000 (цена деления 100);
- 2) для окиси углерода (CO), %, 0 ... 9.9;
- 3) для тахометра, об/мин, 0 ... 1000 и 1000 ... 10050 (цена деления 10).

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне температур окружающего воздуха + 1 ... + 40 Цел:

- 1) для гексана, объемные доли 1/млн, + - 40 (для диапазона 0...990) и + - 400 (для диапазона 1000 ... 9990);
- 2) для окиси углерода, объемные доли %, + - 0.4;
- 3) для тахометра, об/мин, + - 25 (для диапазона 0...990) и + - 250 (для диапазона 1000 ... 10000).

Пределы вариаций показаний прибора за 8 ч работы находятся в пределах допустимой погрешности.

Время установления показаний, с, не более:

газоанализатора 10,
тахометра 1.2.

Время прогрева прибора во всем диапазоне рабочих температур, ч, не более 1.

Наработка на отказ, ч, не менее 5000.

Срок службы до списания не менее 5 лет.

Питание прибора универсальное: сеть (220 + 22; - 33) В, частотой (50 + - 1) Гц; аккумулятор (12 + - 2) В с общим минусом на шасси.

Потребляемая мощность, В*А, не более

при питании от сети 220 В 40;
при питании от аккумулятора 28.

Диапазон атмосферного давления 86.6 ... 106.7 кПа с введением поправки в показания газоанализатора по формуле:

Сист. = С изм. * (2 * P₀ - P) / P₀, где

Сист. - истинное значение концентрации газа, Сизм. - показания прибора, P - истинное атмосферное давление, P₀ = 100 кПа (нормальное), если изменение давления превышает нормальное на величину более + - 2 кПа.

Габаритные размеры, мм, не более 360x330x140.
Масса прибора, кг, не более 10.

Знак государственного реестра

Знак государственного реестра наносится на переднюю панель прибора в левый верхний угол методом сеткографии или гравировки.

Комплектность

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение изделия	Количество, шт, (примечание)
<u>Изделия</u>		
ДЕЛ11 2.840.003	Газоанализатор инфракрасный фильтровый ИКАФ-0.57.01	1
ДЕЛ11 5.132.001	Датчик	1
ДЕЛ11 5.886.001	Фильтр	1
ДЕЛ11 6.457.001	Пробозаборник	1
ТУЗ8-1-106152-72 ЗИ	Трубка медицинская силиконовая	5 м
<u>Комплекты</u>		
	Комплект эксплуатационной документации	(Согласно ДЕЛ11 2.840.003 ЭД)
	Комплект ЗИП	(Согласно ДЕЛ11 2.840.003 ЗИ)
<u>Документы</u>		
ДЕЛ11 2.840.003 ЭД	Ведомость эксплуатационных документов	
ДЕЛ11 2.840.003 ЗИ	Ведомость ЗИП	

Поверка

Поверка осуществляется по методике поверки, приведенной в разделе 12 ДЕЛ11 2.840.003 ТУ. Для поверки используются ПГС-ГСО, выпускаемые Балашихинским кислородным заводом по ТУ 6-16-2956-87.

Для поверки тахометра используются стандартные приборы - генератор прямоугольных импульсов и частотомер.

Нормативные документы

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ 21339-82 "Тахометры. Общие технические условия".

Заключение

Газоанализатор инфракрасный фильтровый ИКАФ-057.01 соответствует требованиям ДЕЛ11 2.840.003 ТУ.

Изготовитель: АП Тульское производственное предприятие завод "Эталон", г.Тула.

Директор АП ТУЗ "Эталон"

Н.М.Кравец

