

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано

Зам. директора ГП

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



А. С. Андреев В. С.

" 20 " 95

Газоаналитический комплекс	Внесены в Государственный реестр
для контроля выхлопных газов	средств измерений
ГКТВ	Регистрационный N <u>14428-95</u>
	Взамен N

Выпускается фирмой "JUNKALOR", (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоаналитический комплекс ГКТВ предназначен для измерения содержания оксида углерода (CO), диоксида углерода (CO₂), углеводородов (CH) в пересчете на гексан (C₆H₁₄), кислорода (O₂) в выхлопных газах, а также числа оборотов вала двигателей автотранспорта, температуры масла и дымности.

Кроме того, газоаналитический комплекс ГКТВ позволяет определять угол замкнутого состояния контактов и коэффициент эффективности сгорания топлива (λ). Метрологические характеристики этих параметров не нормированы и газоаналитический комплекс ГКТВ используется в этих случаях, как индикатор.

ОПИСАНИЕ

Газоаналитический комплекс ГКТВ включает в себя многокомпонентный анализатор Инфралит 5000 (или его модификацию Инфралит 4000) и дымомер Опасилит 1010, смонтированные на двух транспортных тележках на колесах.

Принцип действия многокомпонентного анализатора Инфралит 5000 (Инфралит 4000) базируется на методе корреляции интерференционных фильтров. Излучение от инфракрасного источника проходит через кювету, через которую пропускается анализируемых газ, и попадает на селективный интерференционно-фильтровой детектор. Диск с отверстиями периодически прерывает поток излучения, который преобразуется в отслеживаемый сигнал. Преобразование измерительного сигнала происходит автоматически с помощью микропроцессора.

Измерение содержания кислорода производится с помощью электрохимической ячейки.

В основу работы дымомера Опасилит 1010 положен метод абсорбционной фотометрии.

Результаты измерения высвечиваются на шести четырехразрядных табло для Инфралита 5000 (или на четырех четырехразрядных табло для Инфралита 4000) и на индикаторе ручного пульта управления дымомера Опасилит 1010.

Ввод программ автоматической калибровки, диагностики и измерений осуществляется с помощью клавиатуры на ручных пультах управления анализатора Инфралит и дымомера Опасилит или с помощью отдельной установленной клавиатуры, входящей в состав комплекса ГКТВ.

Результаты измерений содержания CO , CO_2 , CH в пересчете на C_2H_4 , O_2 , дымности, температуры масла, числа оборотов вала двигателя (коленчатого или кулачкового), коэффициент эффективности сгорания, угол замкнутого состояния контактов распечатывается с помощью печатающего устройства.

Отбор газовой пробы осуществляется с помощью пробосторного зонда. Измерение температуры масла, числа оборотов и угла замкнутого состояния контактов осуществляется с помощью специальных зондов.

Основные метрологические и технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Измеряемый компонент	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
CO	0 - 5 %	± 5	-
CO	5 - 10 %	-	± 5
CO ₂	0 - 20 %	± 5	-
CH ₄	0 - 2000 ppm	± 5	-
O ₂	0 - 21 %	± 5	-
Измеряемые параметры	Диапазон	приведенной	относительной
1. Число оборотов вала двигателя	0 - 9990 мин ⁻¹	± 2 %	-
2. Температура масла	0 - 150° C	± 1 %	-
3. Дымность (непрозрачность)	0 - 100 %	± 2 %	-

2. Время установления показаний, T_{0,95}, не превышает:
60 с - по каналу кислорода;
15 с - по остальным газовым каналам.
3. Время прогрева не более 15 мин.
4. Предел допускаемой вариации показаний, в_д, 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
5. Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 8 ч 0,5 предела допускаемой

основной погрешности .

6. Напряжение питания 220 В при частоте 50 Гц.
7. Потребляемая мощность 175 Вт.
8. Масса: Инфралит 5000 - 8,5 кг;
(Инфралит 4000 - 9,5 кг);
Опасилит 1010 - 13 кг.
9. Габаритные размеры: Инфралит 5000 - 294x355x203 мм;
(Инфралит 4000 - 294x355x203 мм);
Опасилит 1010 - 245x240x550 мм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на титульном листе Технического описания и инструкции по эксплуатации газоаналитического комплекса ГКТВ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоаналитического комплекса ГКТВ для контроля выхлопных газов приведена в табл.2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор	Инфралит 5000	1 шт.
Ручной пульт с печатью		1 шт.
Зонд для измерения температуры масла		1 шт.
Зонд для измерения числа оборотов или		1 шт.
Зонд для измерения числа оборотов и угла замкнутого состояния контактов		1 шт.
Сетевой кабель		1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл. **
Дымомер	Опасилит 1010	1 шт.
Ручной пульт		1 шт.

Продолжение табл. 2.

Наименование	Обозначение	Количество
Кабель для соединения пульта и дымомера		1 шт.
Сетевой кабель		1 шт.
Ролики с бумагой для печати		5 шт.
Пробостборный зонд		1 шт.
Стойка для размещения приборов		1 шт.
Монитор	VAG	1 шт.
Клавиатура	MF2	1 шт.
Печать		1 шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации газоаналитического комплекса		
ГКТВ		1 экз.
Инструкция по поверке газоаналитического комплекса	ИП-52-95	1 экз.
ГКТВ		

Примечания: 1. Комплектность поставки комплекса при его комплектации анализатором Инфралит 4000 аналогична комплектности, указанной в табл. 2.

2. Комплект запасных частей анализаторов Инфралит 5000 (и Инфралит 4000) указан в разделах 10 Инструкций по эксплуатации на указанные анализаторы.

ПОВЕРКА

Газоаналитический комплекс ГКТВ обеспечен методами и средствами поверки в эксплуатации и при выпуске после ремонта. Поверка производится в соответствии с Инструкцией по поверке ИП-52-95.

Поверка газовых каналов проводится с использованием ГСО-ПГС

в баллонах под давлением, выпускаемым по ТУ 6-16-2956-88; поверка температурного канала - с использованием платиновой термопары ТПП-V до 1300 °С, ГОСТ 6616-66 и электропечи СУОЛ-04.4/12.5, ГОСТ 13474-79, проверка числа оборотов вала двигателя - с использованием генератора сигналов звукового ГЗ-36 ТУ ЕХЗ.268.017 и частотомера электронно-счетного ЧЗ-57, диапазон частот 0,1-10 кГц ЕО.72043.ТО, поверка канала дымности - с использованием нейтральных светофильтров, аттестованных в установленном порядке.

Межповерочный интервал - один год.

Ремонт и сервисное обслуживание производит Экологический Союз "МОНИТОРИНГ" г. Санкт-Петербург, Московский пр. д. 74, тел. 252-44-67.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

НТД фирмы "JUNKALOR", ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования" и ГОСТ 17.2.2.03-87 "Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности".

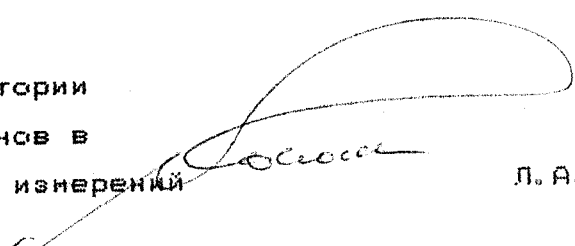
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоаналитический комплекс ГКТВ соответствует требованиям НТД фирмы и ГОСТ 13320-81, ГОСТ 17.2.2.03-87.

Изготовитель - фирма "JUNKALOR", (Германия).

Газоаналитический комплекс ГКТВ прошел экологическую экспертизу в НИИ Атмосфера и допущен для контроля отработавших газов двигателей в соответствии с ГОСТ 17.2.2.03-87 (Заключение об экологической экспертизе N 8/33-06 от 13 января 1995 г.).

Начальник лаборатории
Государственных эталонов в
области аналитических измерений


Л. А. Конопелько