

79

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК 32 ГНИИ МО РФ

В.Н.Храменков

“ 3 ” апреля 1998 г.

Автоматизированные системы идентификации и контроля качества горючего АСИ ККГ-01 на базе фурье-спектрометра АФ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 4434-001-2698720-98.

Назначение и область применения

Автоматизированные системы идентификации и контроля качества горючего АСИ ККГ-01 на базе фурье-спектрометра АФ-1 предназначены для оперативного определения марки анализируемого горючего и соответствия его качества требованиям стандартов и технических условий в объеме полного анализа. Автоматизированная система АСИ ККГ-01 применяется для контроля качества горючего на базах и складах горюче-смазочных материалов (ГСМ) и в лабораториях службы горючего.

Описание

Принцип действия автоматизированной системы идентификации и контроля качества горючего на базе ИК-фурье спектрометрии АСИ ККГ-01 основан на использовании зависимости спектра оптической плотности (характерного набора спектральных характеристик) ГСМ от их типа и качества. При проведении измерений используется ИК-фурье спектрометр, в камеру для образцов которого помещают жидкостную кювету, заполненную анализируемым ГСМ. Полученный спектр анализируется с помощью информационно-поисковой системы (ИПС), входящей в пакет программного обеспечения АСИ ККГ-01 и позволяющей по ИК-спектрам проводить их идентификацию (определять марку ГСМ) и оценку соответствия его качества требованиям стандартов и технических условий.

Конструктивно автоматизированная система АСИ ККГ-01 выполнена в настольном варианте и включает в себя измерительный блок, блок питания фурье-спектрометра и ПЭВМ, соединенные между собой кабелями.

Основные технические характеристики.

Рабочий диапазон волновых чисел, см⁻¹
Предельное разрешение, не более, см⁻¹

450 – 3500.
± 1.

Предел допускаемого значения основной погрешности определения волнового числа, не более, см^{-1}	$\pm 0,1$.
Диапазон измерений оптической плотности	0,05 - 3,0.
Предельное отклонение линии стопроцентного пропускания, не более, %	$\pm 0,5$.
Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения результата измерений оптической плотности, не более, % :	
- для измерений, выполненных на отдельном спектрометре	± 1 ;
- для совокупных измерений, выполненных на нескольких спектрометрах	$\pm 2,5$.
Время определения одной пробы горючего, не более, мин	15.
Время установления рабочего режима, не более, мин	60.
Время непрерывной работы, не более, ч	16.
Напряжение питания переменного тока, В	220 ± 22 .
Частота переменного тока, Гц	$50 \pm 2,5$.
Габаритные размеры фурье-спектрометра, мм	$500 \cdot 350 \cdot 350$.
Масса фурье-спектрометра вместе с ПЭВМ, не более, кг	60.
Условия эксплуатации:	
температура, $^{\circ}\text{C}$	20 ± 5 ;
относительная влажность, %	30 - 80;
атмосферное давление, кПа	87 - 107.
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	2000.
Средний срок службы, лет	10.

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на переднюю панель прибора.

Комплектность

В комплект поставки системы входит:

фурье-спектрометр АФ-1;
комплект жидкостных кювет;
блок питания;
комплект кабелей;
ПЭВМ типа IBM PC 486;
комплект ЗИП;
пакет программного обеспечения;
комплект эксплуатационных документов.

Поверка

Поверка системы АСИ ККГ-01 осуществляется по методике, утвержденной 32 ГНИИ МО РФ.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки: пленка полистирола толщиной 0,08 мм, кристаллические пластинки CaF_2 , KCl толщиной 5 мм (поставляются в комплекте с системой), вольтметры Э59 и В7-34А.

Нормативные документы

ТУ 4434-001-2698720-98. Автоматизированная система идентификации и контроля качества горючего АСИ ККГ-01 на базе фурье-спектрометра АФ-1.

Заключение

Автоматизированная система идентификации и контроля качества горючего АСИ ККГ-01 на базе фурье-спектрометра АФ-1 соответствует требованиям ТУ 4434-001-2698720-98.

Изготовитель

Центральное конструкторское бюро уникального приборостроения Академии наук Российской Федерации.

117342, г.Москва, ул. Бутлерова, 15.

Начальник-Главный конструктор
ЦКБ УП РАН



В.И.Пустовойт