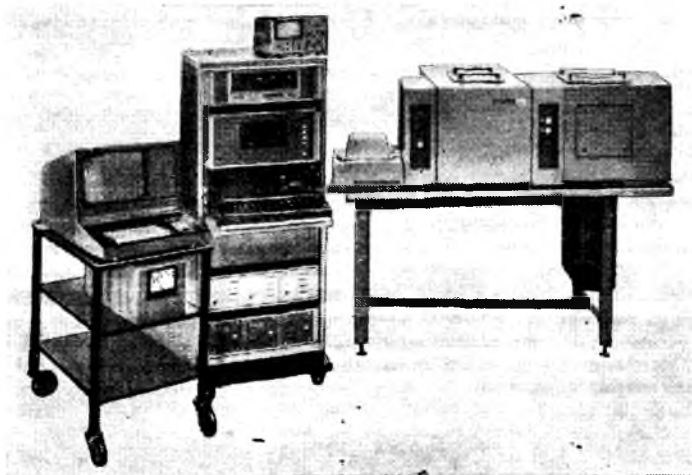

СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ ИКС-25

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10521—86**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 июня 1986 г.
Выпуск разрешен
до 01.01.91**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры ИКС-25 предназначены для измерения спектральных коэффициентов пропускания, регистрации спектров пропускания и отражения твердых, жидких и газообразных веществ в спектральном диапазоне от 4200 до 250 см^{-1} (от 2,38 до 40 мкм), а также математической обработки полученных спектральных данных.



Спектрофотометры ИКС-25 эксплуатируются на промышленных предприятиях и в научно-исследовательских институтах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометра при измерении коэффициентов пропускания основан на последовательном во времени формировании и регистрации электрических сигналов, пропорциональных потоку излучения, прошедшему через образец, и потоку сравнения, с последующим делением первого значения на второе.

Возможны два варианта измерения коэффициента пропускания. В первом — образец неподвижен, а пучок лучей, перемещаясь, занимает два положения: при одном луч проходит через образец, при другом — мимо него. Во втором варианте образец последовательно вводится в ход лучей в кюветном отделении и выводится из него.

Управление спектрофотометром и математическая обработка спектральной информации осуществляется специализированным управляющим устройством ДЗ-28. Полученная информация отображается в виде таблиц на печатающем устройстве УВВПЧ и алфавитно-цифровом дисплее и в виде графиков на УВВПЧ и на экране осциллографа.

Спектрофотометр ИКС-25 — стационарный прибор.

Оптико-механическая часть спектрофотометра (спектрометр) выполнена по блочному принципу и состоит из следующих частей: осветителя, монохроматора и приемного блока. В каждом из трех блоков оптические схемы собраны на собственных основаниях и размещены внутри вакуумных камер. Стойка электронно-регистрирующего устройства ЭРУ-25 представляет собой шкафную конструкцию с направляющими для установки блоков. ЭРУ-25 предназначено для приема сигналов, полученных с входного усилителя болометра, преобразования этих сигналов в цифровой код, передачи и вывода их для обработки на ЭВМ, а также для управления приводами исполнительных механизмов сканирования, раскрытия щелей, перемещения образцов, смены фильтров, а также для отображения текущей информации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон от 4200 до 250 см⁻¹.

Разрешающая способность при волновом числе 1000 см⁻¹ 3000.

Предел допустимого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности при определении волновых чисел 0,4—0,05 см⁻¹.

Пределы допустимых значений основной погрешности при определении волновых чисел $\pm 1,2$ —0,15 см⁻¹.

Предел допустимого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности при измерении коэффициентов пропускания 0,15 %.

Предел допустимого значения основной абсолютной погрешности при измерении коэффициентов пропускания в диапазоне от 0 до 100 % $\pm 0,5$ %.

Смещение положения образца в кюветном отделении при многократной установке $\pm 0,05$ мм.

Уровень мешающего излучения, %, не более: в диапазоне 4200—500 см⁻¹ 0,4; в диапазоне 500—250 см⁻¹ 1,0.

Изменение сигнала на выходе спектрофотометра при постоянных условиях регистрации в течение 1 ч 3 %.

Средний срок службы 6 лет.

Установленный срок службы 4 года.

Габаритные размеры, мм: спектрометра 1300×1000×570; электронно-регистрирующего устройства ЭРУ-25 580×960×1410; печатающего устройства «Электроника» УВВПЧ-30-004 360×425×150; дисплея алфавитно-цифрового «Электроника» 660×450×400.

Масса, кг: спектрометра 370; электронно-регистрирующего устройства ЭРУ-25 200; печатающего устройства «Электроника» УВВПЧ-30-004 13; дисплея алфавитно-цифрового «Электроника» 40.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки спектрофотометра входят: спектрометр; электронно-регистрирующее устройство ЭРУ-25; печатающее устройство «Электроника» УВВПЧ-30-004; алфавитно-цифровой дисплей «Электроника» 15ИЭ 200×140××017; блок питания осветителя; комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей; комплект технической документации.

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометра ИКС-25 осуществляется по методическим указаниям, входящим в комплект поставки, с помощью набора поверочных средств НПС-ИКС и образцового средства ПКС-731.

Испытания проводила государственная комиссия.