

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ВНИИР по научной работе

Начальник ЦИ СИ ВНИИР

М.С.Немиров

1996 г.



	<p>Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-600</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений прошедших государствен- ные испытания Регистрационный N <u>I5667-96</u> Взамен N _____</p>
--	---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ25-7401.0092-93.

Назначение и область применения

Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-600 предназначен для определения концентрации химических элементов в пробах атомно-абсорбционным методом по разработанным методическим указаниям или методикам выполнения измерений. Спектрофотометр может применяться в лабораториях санитарно-эпидемиологических станций (стационарных и передвижных), экологических центрах, а также в лабораториях научно-исследовательских учреждений и промышленных предприятий различных отраслей народного хозяйства, где необходим количественный анализ содержания химических элементов в пробах. Спектрофотометр позволяет вести определение содержания элементов в жидких и в сыпучих объектах анализа.

Описание

Принцип действия спектрофотометра основан на явлении поглощения света атомами химического элемента, находящихся в свободном состоянии на определенной, характерной для данного элемента длине волны. Атомы элемента переводятся в свободное состояние (атомный пар) в графитовом электротермическом атомизаторе (ЭТА). Световой поток от источника спектрального излучения проходит через слой атомного пара, частично поглощается атомами и поступает на монохроматор. С помощью монохроматора из всего спектра выделяется узкий спектральный диапазон (от 0,2 до 2,0 нм) излучения с резонансной длиной волны определяемого элемента. Это излучение направляется в фотоприемник, где преобразуется в электрический сигнал, который затем усиливается и обрабатывается регистрирующей системой. Поглощательная способность атомного пара находится в прямой зависимости от массы химического элемента, помещенного в атомизатор. Регистрирующая система обеспечивает индикацию результата на многофункциональном цифровом индикаторе (МЦИ) спектрофотометра непосредственно в мБ или мг/л.

Конструктивно спектрофотометр выполнен в виде двух блоков: блока спектрального и блока электронного, соединяемых между собой тремя резьбовыми втулками и соответствующими разъемами. Источники спектрального излучения сменные, для каждого отдельного химического элемента.

Спектрофотометр С-600 выпускается в одной модификации.

Основные технические характеристики

Спектральный диапазон измерения, нм	190-830
Предел разрешения, нм, не более	0,5
Диапазон измерения оптической плотности, Б	от 0 до 0,8
Диапазон утанавливаемых температур графитовой печи, °С	40-2400
Величина объема дозы раствора, одноразово вводимая в атолизатор:	
минимальная, мкл	5
максимальная, мкл	50
Продолжительность непрерывной работы спектрофотометра, ч, не более	8
(после каждых 8 ч работы необходимы перерывы не менее 1 ч)	
Максимальная потребляемая мощность при температуре печи 2400 °С и включенном электромагните, кВА, не более	5,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
блок спектральный	700x450x250
блок электронный	700x450x250
Масса, кг, не более:	
блок спектральный	68
блок электронный	60
Предел относительной погрешности спектрофотометра при измерении концентрации химических элементов в стандартных растворах, %, не более	± 25

Диапазон измерения концентрации основных
тестовых элементов, мг/л

медь	0,05...0,5
свинец	0,05...0,5
цинк	0,005...0,1
кадмий	0,005...0,06

Пределы допускаемой погрешности установки
температуры печи в диапазоне:

80-1000 °C	$\pm(20+0,14T)^\circ$
1001-2400 °C	$\pm 160^\circ$

где T- заданное значение температуры, °C.

Средняя наработка на отказ, ч 1000

Полный средний срок службы спектрофотометра, лет,
не менее 6

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель спектрофотометра методом сеткографии и на титульный лист формуляра типографским способом.

На задней стенке блока спектрального устанавливается табличка, изготовленная методом фотохимпечати, со знаком утверждения типа и товарным знаком предприятия-изготовителя.

Комплектность

В комплект спектрофотометра входят:

Блок спектральный	I шт.
Блок электронный	I шт.
Комплект запасных частей	I компл.
Комплект инструмента и принадлежностей	I компл.

Комплект монтажных частей I компл.

Комплект эксплуатационных документов I компл.

Поверка

Поверка осуществляется по "Инструкции. Атомно-абсорбционный спектрофотометр С-600. Методика поверки".

Межповерочный интервал I год.

Основные средства поверки:

набор нейтральных светофильтров (например, комплект светофильтров КС-100 или унифицированный набор светофильтров УНС-1)

поверочные растворы, приготовленные на основе стандартных образцов ГСОФМ ПК-1, номер по Госреестру 4144-87, ГСОФМ-23 номер по Госреестру 4145-87.

Нормативные документы

Технические условия ТУ25-7401.0092-93

Заключение

Спектрофотометр С-600 соответствует требованиям технических условий ТУ25-7401.0092-93.

Изготовитель АО "СЭЛМИ", г.Сумы, Украина.
244030, г.Сумы, ул.Комсомольская, 68-А

Директор НИИЭЛМ Сумского АО "СЭЛМИ" А.Н.Кныш А.Н.Кныш