

# ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦСИ,

Зам. генерального директора

ФГУ «Ростест – Москва»

А.С.Евдокимов

2006 г.



*март*

|  |  |
|--|--|
| Спектрофотометр атомно-абсорбционный Формула ФМ400 | Внесен в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <i>31484-06</i> |
|--|--|

Выпускается по техническим условиям ТУ 4434-001-79341678-06.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Спектрофотометр атомно-абсорбционный Формула ФМ400 (далее – спектрофотометр) является однолучевым атомно-абсорбционным прибором с автоматическим учетом фонового поглощения и предназначен для экспрессного и рутинного определения содержания металлов в растворах в условиях аналитических лабораторий предприятий и исследовательских учреждений.

Спектрофотометр функционально решает как чисто аналитические задачи, так и задачи автоматического управления, регистрации и обработки информации.

## ОПИСАНИЕ.

Спектрофотометр выполнен по однолучевой схеме измерения атомного поглощения металлов в растворе, с пламенным атомизатором, с автоматической коррекцией фонового поглощения и дрейфа нулевой линии, с многоуровневой системой обеспечения безопасности при работе с горючими газами.

Перевод анализируемой пробы в атомарное состояние осуществляется в коррозионно-стойкой фторопластовой распылительной камере с помощью титановой горелки.

В анализаторе предусмотрена возможность работы с пламенем из смеси:

- пропан - воздух;
- ацетилен – воздух;
- ацетилен – закись азота.

Управление спектрофотометром осуществляется с помощью персонального компьютера. Программное обеспечение позволяет оперативно изменить настройки прибора, наглядно контролировать процесс измерения, сохранять параметры определения и результаты анализа в памяти компьютера. Предусмотрен режим "Рутинный анализ".

### Основные технические характеристики:

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.  | Рабочий спектральный диапазон  | (190 ... 600) нм<br>по заказу - (185 ... 850)нм |
| 2.  | Предел обнаружения:  |   |
|     | - медь   | 0.003мг/дм <sup>3</sup>                         |
|     | - цинк   | 0.0015 мг/дм <sup>3</sup>                       |
|     | - молибден   | 0,03 мг/дм <sup>3</sup>                         |
| 3.  | Диапазон измерений содержания металлов в растворах, мг/дм <sup>3</sup> | ( 0.05 ... 15.0 )                               |
| 4.  | Погрешность измерения содержания металлов в растворах, не более:       |   |
|     | - медь (0,10 ... 2,00) мг/дм <sup>3</sup>                              | 5,0 %   |
|     | - цинк (0,05 ... 1,00) мг/дм <sup>3</sup>                              | 5,0 %   |
|     | - молибден (5,0 ... 15,0) мг/дм <sup>3</sup>                           | 4,5 %   |
| 5.  | Потребляемая мощность , не более                                       | 80 Вт   |
| 6.  | Напряжение питающей сети, В  | 220 ( + <sup>22</sup> - <sub>22</sub> )         |
| 7.  | Частота питающей сети, Гц  | 50 ± 1  |
| 8.  | Рабочий диапазон температур, °С  | 10 ... 35                                       |
| 9.  | Габаритные размеры, мм   | 720 x 400 x 400                                 |
| 10. | Масса, кг  | 40  |
| 11. | Относительная влажность, %   | 65±15   |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрофотометра типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входит:

- Спектрофотометр Формула ФМ400
- Руководство по эксплуатации
- Методика поверки

### ПОВЕРКА.

Спектрофотометр Формула ФМ400 подлежит поверке в соответствии с методикой поверки ГТИИ 4434.06.000 МП «Спектрофотометр атомно-абсорбционный "Формула ФМ400". Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в марте 2006 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: ГСО состава водных растворов ионов металлов.

ГСО 8010-93, ГСО 6073-93, ГСО 7768-2000

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия

ТУ4434 - 001 - 79341678 - 06

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.


Тип спектрофотометра Формула ФМ400, производства ООО «НТЦ «Лабист» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НТЦ «Лабист», Россия.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «НТЦ «Лабист», 111397, г.Москва, Зеленый проспект, дом 26-150.  
Тел. (095) 763-03-88, факс (095) 305-77-19, e-mail: orgmail@labist.ru.

Генеральный директор  
ООО НТЦ Лабист



  
И.В.Истомин