

Подлежит публикации  
в открытой печати

Чурилух

СР 19760-93

СОГЛАСОВАНО:

Зам. генерального директора  
НПО "ВНИИ им. Д.И. Менделеева"

Чурилух В.С. Александров

01 1993г.



О П И С А Н И Й

типа средств измерений для государственного реестра

Прибор для измерения общего  
содержания серы в органических  
соединениях "Sulfur UV"

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений, прошедших  
государственные испытания  
Регистрационный номер

№

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя.

Назначение и область применения.

Прибор "Sulfur UV" предназначен для измерения общего содержания серы в газообразных, жидких и твердых органических соединениях. В измерениях используется принцип ультрафиолетовой люминесценции двуокиси серы ( $\lambda = 350 \text{ нм}$ ) под действием возбуждающего излучения с длиной волны ( $\lambda = 210 \text{ нм}$ ). Для возбуждения люминесценции двуокиси серы проба сжигается в атмосфере кислорода при предварительном подогреве до  $700^{\circ}\text{C}$  (жидкие образцы) или до  $900^{\circ}\text{C}$  (твердые образцы). Двуокись серы образуется в результате пиролиза серосодержащих соединений в специальной печи в атмосфере аргона после сжигания при высокой температуре в кислороде.

Прибор состоит из четырех частей:

Устройство минерализации состоит из двух печей, через которые проходит кварцевая труба. Печи соединены с автоматической системой поддержания рабочей температуры. Одна из печей является программируемой, т.е. её температура меняется в зависимости от сорта пробы, вторая печь имеет фиксированную температуру  $950^{\circ}\text{C}$ .

Система газораспределения состоит из комбинации газопроводов,

## 2.

расходомеров, фильтров, регуляторов давления, вентилей, позволяющих по программе для каждого вида пробы устанавливать необходимый расход кислорода, газа-носителя аргона и вводимой для анализа пробы.

Детектор ультрафиолетовой люминесценции имеет четыре диапазона для измерения содержания серы от 0,1  $\text{ppm}$  (минимальная концентрация) до 5%.

Интегратор присоединяется к ЭВМ и служит для измерения общего содержания серы в образце. Встроенный компьютер вычисляет концентрации и высвечивает результат на мониторе. Этот же блок задает программу измерения и позволяет находить дефекты, если они имеют место при измерениях.

### Основные технические характеристики.

I. Прибор "Silfun UV" позволяет измерять общее содержание серы в твердых, жидким и газообразных образцах при концентрациях от 0,1  $\text{ppm}$  до 5%.

2. Прибор имеет четыре диапазона измерений для различных концентраций серы в образцах:

- диапазон 0,5 - 0,1  $\text{ppm}$  - 5  $\text{ppm}$
- диапазон I - 5  $\text{ppm}$  - 100  $\text{ppm}$
- диапазон 10 - 100  $\text{ppm}$  - 1000  $\text{ppm}$
- диапазон 25 - 1000  $\text{ppm}$  - 5%

3. Воспроизводимость показаний  $< 6\%$ .

4. Погрешность  $\pm (20 - 30)\%$ .

5. Температурная погрешность не более 0,3  $\text{ppm}$  на  $1^{\circ}\text{C}$ .

6. Дрейф нуля - меньше, чем 1  $\text{ppm}$  за 7 дней.

7. Дрейф калибровки - меньше, чем 1% за 7 дней.

8. Погрешность взвешивания твердого образца - 0,001  $\text{mg}$ .

9. Чистота кислорода, используемого для сжигания прибы 99,998%.

10. Чистота аргона, используемого как газ-носитель - 99,9995%.

II. Габаритные размеры: все четыре блока размещаются на площади 0,6м x 1 м и принтер на площади 0,6 м x 0,5 м. Высота блоков не более 0,5 м.

### Знак государственного реестра.

Наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

3.

Комплектность.

1. Устройство минерализации.
2. Газораспределительная система.
3. Детектор люминесценции.
4. ЭВМ с интегратором.
5. Принтер.
6. Баллон с кислородом.
7. Баллон с аргоном.
8. Набор стандартных образцов для калибровки.

Проверка.

Проверка прибора "Sulfur UV" осуществляется в соответствии с методикой поверки, прилагаемой к техническому описанию фирмы-изготовителя.

Средства поверки: стандартные образцы газообразных и жидких смесей.

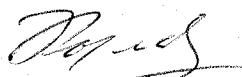
Нормативные документы.

Технический паспорт на прибор "Sulfur UV".

Заключение по результатам поверки.

Технические характеристики прибора соответствуют установленным требованиям.

Начальник отдела  
НПО "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



М.Г.Козлов