СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ГЦИ СИ
ГУП "ВНИИМ
им.Д.И.Менделеева"
_____ В.С.Александров
"14" 03 2001 г.

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500	**Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 14921-01 Взамен № 14921-95**

Выпускается по технической документации фирмы "Oxford Instruments", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500 предназначены для измерения массовой доли серы в нефти, дизельном и реактивном топливах, керосине и мазуте. Приборы применяются в химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на энергодисперсионном методе анализа характеристического рентгеновского излучения. Возбуждение рентгеновского излучения в образце осуществляется с помощью рентгеновской трубки, излучение от которой падает на образец. В качестве детектора используются пропорциональные газовые счетчики. Для повышения чувствительности прибор может быть дополнительно укомплектован блоком продувки гелием. Анализатор выпускается в двух исполнениях: с рентгеновской трубкой на 8 кВ или 25 кВ.

Анализатор может быть укомплектован автосамплером с автоматической подачей до 12 проб.

Анализатор конструктивно выполнен в виде функционально законченного настольного прибора с возможностью подключения внешнего компьютера. Модификации Lab-X3000 и Lab-X3500 отличаются цветом и конструкцией клавиатуры.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется с помощью специального встроенного программного комплекса ASP3000. Программным образом осуществляется настройка прибора, построение градуировочных зависимостей на основе анализа стандартных образцов, оптимизация его параметров, управление его работой, обработка выходной информации, печать и индикация результатов анализа. Во всех частях программы, в которых требуется какой-либо ввод, в память заложено необходимое установочное значение, принимаемое программой по умолчанию и соответствующее стандартным методикам.

При разработке методик выполнения измерений, аттестованных в установленном порядке, анализатор может быть использован для определения свинца в бензине согласно требованиям Британского стандарта IP 352 "Определение общего содержания свинца в бензинах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии", ванадия и никеля в нефти и нефтепродуктах, фосфора, серы кальция, бария и цинка в смазочных маслах.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерений массовой доли серы, %	0,01 - 0,1 0,1 - 5,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, % масс.	
- в диапазоне массовых долей от 0,01 до 0,1 %	±0,0045
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	
- в диапазоне массовых долей св. 0,1 до 1,0 %	± 6,0
- в диапазоне массовых долей св. 1,0 до 5,0 %	± 4,0
Напряжение питания переменного тока, В	220 (-15% ÷ 10%)
Потребляемая мощность, ВА не более	85
Габаритные размеры, мм не более	
- длина	457
- ширина	575
- высота	200
Масса, кг не более	16
Условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающей среды, °С	+10 ... +35
- диапазон относительной влажности, %	20 ... 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации. Основной комплект включает:

- анализатор;
- комплект инструментов и расходных материалов;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки анализатора.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов рентгенофлуоресцентных Lab-X 3000/3500 проводится в соответствии с документом «Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500 фирмы "Oxford Instruments", Великобритания. Методика поверки»., утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.01.2001 г.

Средства поверки: Государственные стандартные образцы массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах ГСО № 6666-93...6672-93; стандартные образцы массовой доли серы в нефтепродуктах по МИ 2590-2000 "Эталонные материалы ВНИИМ", раздел 09.05.

Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. СанПиН № 5170-90 "Санитарные правила работы с источниками низкоэнергетического рентгеновского излучения"
2. Нормы радиационной безопасности. НРБ-99.
3. ASTM D 4294-90 "Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии", разрешенный к применению письмом Госстандарта N 520/90 от 13.02.95 г.
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Lab-X 3000/3500 соответствуют и технической документации фирмы-изготовителя и требованиям ASTM D 4294-90.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Oxford Instruments", Англия
19/20 Nuffield Way, Abingdon, Oxon. OX14 1TX, England

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" Л.А.Конопелько

Станший научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" М.А.Мешалкин

Представитель фирмы
"Oxford Instruments", Великобритания Д.Н.Кочеров