

Приложение к свидетельству
№ 40322 об утверждении типа
средств измерений



Спектрометры рентгеновские энергодисперсионные модели ARL QUANT'X	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44794-10</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Thermo Fisher Scientific, Inc.»,
США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры рентгеновские энергодисперсионные модели **ARL QUANT'X** предназначены для измерения содержания элементов, входящих в состав твердых и жидких веществ, порошков, пленок и материалов. Область применения спектрометров - металлургическая, горнодобывающая, нефтехимическая, электронная и другие отрасли промышленности, а также научно-исследовательские лаборатории и лаборатории контроля качества.

ОПИСАНИЕ

Спектрометр рентгеновский энергодисперсионный модели **ARL QUANT'X** представляет собой настольный стационарный автоматизированный прибор, обеспечивающий измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Спектрометр состоит из источника рентгеновского излучения, устройства для установки и смены исследуемых образцов, приемника вторичного излучения и системы регистрации и обработки данных.

В качестве источника рентгеновского излучения в спектрометре используется рентгеновская трубка ($U_{max}=50$ кВ, $I_{max}=1,98$ мА, максимальная выходная мощность 50 ВА, материал анода в базовом исполнении – родий).

Возбужденное в образце вторичное (характеристическое) излучение попадает на детектор (кремний-литиевый полупроводниковый счетчик, охлаждаемый термоэлектрическим холодильником до температуры минус 100 °С), сигнал с которого обрабатывается многоканальным анализатором.

Приборы имеют камеру для образцов, позволяющую производить анализ жидких сред, твердых образцов, порошков, гранул, тонких пленок. Дополнительно прибор может быть укомплектован автосамплерами на 10 или 20 образцов.

Для определения легких элементов (от натрия до кальция) в жидкостях анализатор снабжен системой гелиевой продувки камеры. При анализе легких элементов в твердых пробах используется система вакууммирования камеры образцов.

Конструктивно спектрометр имеет настольное исполнение в виде одного блока. Управление процессом измерения и настройки осуществляется от внешнего компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон определяемых элементов	Na(11) - U(92)
Энергетическое разрешение ¹ (на линии 5,9 КэВ при скорости счета 1500 имп/с), эВ, не более	от 149 до 260
Чувствительность ² , имп/(с×мА), не менее	1800
Относительное СКО выходного сигнала ² , %, не более	4,0
Максимальная скорость счета, имп/с	100 000
Оптимальная скорость счета, имп/с	до 50 000
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, кВт, не более	2,0
Средний срок службы, лет	8
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более:	720×597×427
Масса (без компьютера и вакуумного насоса), кг, не более	91
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 0 до 30
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %, при t=25 °С	от 20 до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом или методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Спектрометр.
2. Программное обеспечение.
3. Руководство по эксплуатации.
4. Методика поверки.
5. Компьютер
6. Вакуумный насос (опция).

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Спектрометры рентгеновские энергодисперсионные модели ARL QUANT'X фирмы «Thermo Fisher Scientific, Inc.», США. Методика поверки МП-242-0995-2010», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 15.04.2010 г.

Основные средства поверки: стандартный образец УГЗи состава сталей углеродистых и легированных из комплекта ГСО 4165-91П, 2489-91П-2497-91П. Межповерочный интервал – 1 год.

¹ В зависимости от типа датчика детектора.

² При измерении скорости счёта импульсов в канале хрома по стандартному образцу УГЗи состава сталей углеродистых и легированных из комплекта ГСО 4165-91П, 2489-91П-2497-91П.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99), СП 2.6.1.799-99 Минздрав России, 2000.
2. Санитарные правила работы с источниками низкоэнергетического излучения (Сан-ПиН № 5170-90).
3. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров рентгеновских энергодисперсионных модели **ARL QUANT'X** утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации. Спектрометры имеют санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.27.150.Д.001457.02.10 от 02.02.2010 г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Thermo Fisher Scientific, Inc.», США.

Адрес: 5225, Verona Road, Madison, WI 53711, USA.

Тел.: (608) 276-6100.

Факс: (608) 273-5046.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Термо Техно», г.Москва.

Юр. адрес 101000, г. Москва, Колпачный переулок, д.9а, стр.1, этаж 2, комната 3.

Почтовый адрес 101000, г. Москва, Колпачный переулок, 9а, стр.1, этаж 2, комната 3.

Тел: (495) 7838211, 6253905.

Факс: (495) 7838212.

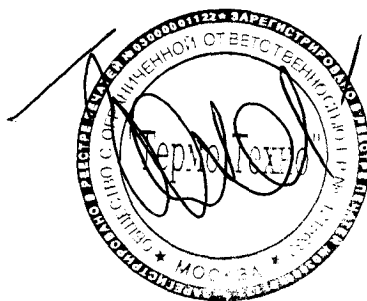
e-mail: info@thermotechno.ru

Руководитель отдела

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 Л.А.Конопелько

Генеральный директор
ООО "Термо Техно"



Т.В. Тербкова