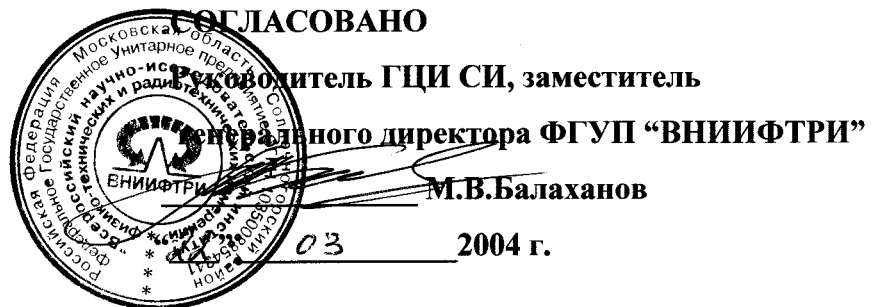


О П И С А Н И Е Т И П А С Р Е Д С Т В А И З М Е Р Е Н И Й



Анализатор состава вещества "РеСПЕКТ"	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14518-98</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по техническим условиям ТИ.415311.001 ТУ.

Назначение и область применения

Анализатор состава вещества "РеСПЕКТ" (далее - анализатор), предназначен для экспрессного измерения массовой концентрации элементов от Na(11) до U(92), содержащихся в анализируемом образце (пробе). Образцы могут быть жидкими или твердыми (в виде порошков, пленок, аэрозольных фильтров и т.п.).

Анализатор может применяться в различных областях науки и техники (экология, биология, сельское хозяйство, пищевая промышленность, геология, горно-рудная промышленность, геофизика, таможенный контроль, санитарно-эпидемиологический контроль, криминалистика и др.), а также для контроля среды обитания человека.

О п и с а н и е

Принцип работы анализатора основан на возбуждении излучением рентгеновской трубки характеристического излучения атомов определяемых элементов и регистрации этого вторичного флуоресцентного излучения полупроводниковым детектором. Регистрируемый спектр образца обрабатывается анализатором импульсов на основе спектрометрического устройства и ПЭВМ. Программа обработки позволяет автоматически идентифицировать пики элементов и подсчитывать площади этих пиков (интенсивности линий) и путем их

пересчета определять концентрации элементов содержащихся в анализируемом образце. В конечном итоге результаты анализа состава образца распечатываются принтером в виде таблицы значений концентраций определяемых элементов.

Процесс анализа от смены образцов, набора данных и их обработки до получения результатов в виде таблицы значений концентраций определяемых элементов полностью автоматизирован.

Анализатор выполнен в виде 2-х тумбового стола. В левой тумбе располагается устройство детектирования (полупроводниковый детектор) и рентгеновские трубки. Сверху левой тумбы располагается вакуумируемая камера для образцов, в которую помещается автоматическая карусель на 16 кювет. В правой тумбе располагается высоковольтный источник питания рентгеновской трубки. Спектрометрическое устройство располагается внутри компьютера. На крышке стола располагаются: компьютер и принтер.

Рабочие условия применения: - температурный диапазон [(+ 5)-(+ 40)] °С;

- относительная влажность воздуха (45 - 100) %;

- атмосферное давление (84 –106.7) кПа, (630 – 800) мм.рт.ст.

Основные технические характеристики

Диапазон анализируемых элементов	от Na(11) до U(92)
Пределы обнаружения элементов по критерию 3σ (в зависимости от элемента, матрицы пробы и методики анализа), %	для элементов с атомным номером от 11 до 16 $1 - 10^{-2}$ для элементов с атомным номером от 17 до 92 $10^{-2} - 3 \cdot 10^{-4}$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения концентрации (в зависимости от номера элемента, матрицы пробы и методики анализа), %	в диапазоне концентраций от 10^{-2} до 100 % ± 12 в диапазоне концентраций от $5 \cdot 10^{-4}$ до 10^{-2} % ± 42
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения концентрации при изменении температуры в рабочем диапазоне на каждые 10° С, %	± 2.5
Аппаратурная погрешность после 30 минутного прогрева не более, %	1,5
Спектральное(энергетическое) разрешение по линии K_{α} Mn (5,9 кэВ) при выходной загрузке 1000 имп/с не более, эВ	220

Наработка на отказ не менее, ч	16000
Напряжение питания, В	220 ₋₃₃ ⁺²²
Частота, Гц	50 ±1
Потребляемая мощность не более, ВА	500
Масса не более, кг	120
Габаритные размеры не более (длина x ширина x высота), мм	1800 x 1000 x 700

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ТО.415311.001 РЭ типографским способом.

Комплектность

Анализатор состава вещества «РеСПЕКТ» – 1 шт.
 Комплект ЗИП – 1 шт.
 Руководство по эксплуатации ТО.415311.001 РЭ – 1 шт.

Проверка

Проверка осуществляется в соответствии с разделом «Методика проверки» руководства по эксплуатации ТО.415311.001 РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» 28.04.98.

Межповерочный интервал - один год.

Основное поверочное оборудование: стандартный образец состава водного раствора солей металлов ГСОММ-27 ГСО 4149-87 и государственный стандартный образец СГД-1А 521-84П.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия",
 ТИ. 415311.001 ТУ «Анализатор состава вещества «РеСПЕКТ». Технические условия».

Заключение

Тип анализатора состава вещества «РеСПЕКТ», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации.

Изготовитель

ООО «Предприятие «ТОЛОКОННИКОВ»
 РФ, 129090, Москва, Малая Сухаревская площадь, 3 — 7.
 ООО «Предприятие «ТОЛОКОННИКОВ». Т./ф.: (095) 950-3326.

Генеральный директор

ООО «Предприятие «ТОЛОКОННИКОВ»



Толоконников И.А.