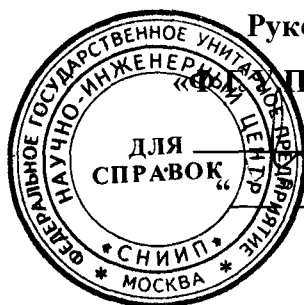


О П И С А Н И Е Т И П А С Р Е Д С Т В А И З М Е Р Е Н И Й

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ



П «НИЦ СНИИП»

А.Г. Инихов

2007 г.

Анализатор состава вещества “РеСПЕКТ”	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17518-04</u> Взамен № <u>17517-98</u>
--	--

Выпускается по техническим условиям АБЛК.415441.400 ТУ.

Назначение и область применения

Анализатор состава вещества “РеСПЕКТ” (далее - анализатор), предназначен для экспрессного измерения массовой концентрации элементов от Na(11), 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.

Описание

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 цилиндра, располагающегося на столе. В нем располагаются устройство детектирования (полупроводниковый детектор) и рентгеновские трубки. Сверху располагается вакууммируемая камера для образцов, в которую помещается автоматическая карусель на 16 кювет. Ниже располагается высоковольтный источник питания рентгеновской трубки. Спектрометрическое устройство располагается внутри компьютера. На крышке стола также располагаются компьютер и принтер.

Рабочие условия применения: - температурный диапазон $[(+ 5)-(+ 40)]^{\circ}\text{C}$;

- 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)
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..... $10^{-2} - 3 \cdot 10^{-4}$
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°C , %	± 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 c^{-1} не более, эВ	170
Наработка на отказ не менее, ч	16000
Напряжение питания, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$

Частота, Гц	50 ±1
Потребляемая мощность не более, ВА	500
Масса не более, кг	80
Габаритные размеры не более (длина x ширина x высота), мм	800 x 600 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 АБЛК.415441.400 РЭ – 1 шт.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации АБЛК.415441.400 РЭ.

Межповерочный интервал - один год.

Основное поверочное оборудование: стандартный образец состава раствора ионов металлов МСО 0247:2001.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия",
 АБЛК.415441.400 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.

Изготовители:

РФ, 123060, Москва, ул.Расплетина, д.5, ООО НИПП "ГРИН СТАР ИНСТРУМЕНТС". Тел./факс: (495)943-20-31.

РФ, 129090, Москва, Малая Сухаревская площадь, 3-7, ООО "Предприятие "ТОЛОКОННИКОВ". Тел. (495)230-83-77, факс: (495)680-90-05.

Генеральный директор
 ООО НИПП "ГРИН СТАР ИНСТРУМЕНТС"



А.Б.Дорин