

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГЦИ СИ УНИИМ

И. Е. Добровинский

2001г.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные «Поток»	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный номер 22443-02 Взамен N
--	--

Выпускаются по ГОСТ 28258-89 «Приборы рентгенорадиометрические. Типы, основные параметры и технические требования» и техническим условиям БКМФ 415312.000 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные типа «Поток» предназначены для проведения многоэлементного анализа руд и продуктов их переработки на элементы с порядковым номером Z от 20 (Ca) до 92 (U) в лабораторных условиях и на транспортерных лентах.

Область применения: черная и цветная металлургия, горная промышленность, машиностроение, пробирный контроль и другие отрасли.

ОПИСАНИЕ

В анализаторе использован рентгенофлуоресцентный метод (РФА), основанный на возбуждении и последующей регистрации характеристического излучения атомов определяемых элементов анализируемого продукта (пробы).

При облучении пробы радиоизотопным источником рентгеновского излучения атомы элементов пробы испускают гамма-кванты с энергией, строго определенной величины для каждого химического элемента (характеристическое излучение), а интенсивность этого излучения в первом приближении прямо пропорциональна количеству атомов какого-либо элемента, то есть его массовой доле в анализируемой пробе.

В состав анализатора входят:

- датчик, в котором расположены: радиоизотопные источники рентгеновского излучения; детектор флуоресцентного излучения атомов элементов анализируемой пробы – газоразрядный счетчик (пропорциональный детектор), в котором происходит пропорциональное преобразование энергии гамма-квантов в амплитуду электрических импульсов тока; предварительный усилитель электрических импульсов;

- спектрометр-контроллер в качестве амплитудного анализатора и регистрации электрических импульсов и математической обработки зарегистрированных электрических сигналов;

- управляющая ЭВМ.

Анализатор обеспечивает

- выбор режима работы;
- автоматический режим выполнения анализа;
- представление результатов анализа в процентах ;
- отображение информации на мониторе, а также регистрацию в базе данных компьютера и с соответствующими комментариями;
- контроль стабильности градуировочных характеристик
- подключение к компьютерной сети предприятия.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения содержания химических элементов от кальция до урана, %	от 0,1 до 100
Предел основной относительной аппаратурной погрешности не более, %	1
Порог обнаружения химических элементов не более, %	0,1
Диапазон значений относительных погрешностей результатов измерений содержания элементов в зависимости от анализируемого продукта составляет, % Значения погрешности результатов измерений в зависимости от вещества, элемента и его содержания указывается в МВИ, входящей в комплект поставки анализатора в соответствии с его назначением.	от $\pm 1,0\%$ до $\pm 30\%$.
Время установления рабочего режима, мин	30
Потребляемая мощность не более, ВА	35
Мощность эквивалентной дозы излучения в условиях эксплуатации:	
- на поверхности анализатора не более, мкЗв/ч	42,5
- на расстоянии 1 метра от поверхности анализатора не более, мкЗв/ч	0,1
Средняя наработка на отказ не менее, ч	20000
Полный средний срок службы не менее, лет	12
Сходимость (нестабильность показаний за 24 часа непрерывной работы) не более, %	2
Габаритные размеры:	
- датчика не более, мм	270x270x148
- спектрометра-контроллера не более, мм	485x395x265
Масса:	
- датчика, кг	6,0
- спектрометра-контроллера, кг	10,7

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации анализатора, при которых обеспечиваются нормированные метрологические характеристики:

температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
относительная влажность воздуха, %.....	30...80
атмосферное давление, кПа	84...106
напряжение питающей сети, В.....	220 ± 22

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель спектрометра-контроллера анализатора фотолитографическим способом и печатается в верхней части титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом..

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п.п.	Наименование	Обозначение изделия	Кол-во шт
1	Датчик	БКМФ 418257.000	1
2	Спектрометр-контроллер	БКМФ 418258.000	1
3	Управляющая ЭВМ IBM PC	БКМФ 418259.000	1
4	Руководство по эксплуатации РЭ	БКМФ 415312.000 РЭ	1
5	Паспорт ПС	БКМФ 415312.000 ПС	1
6	Методика поверки	МП 71-243-2001	1
7	Аттестованные МВИ на конкретные группы продуктов в зависимости от назначения (*)		*поставляются по требованию потребителя
Примечание: радиоизотопные источники рентгеновского излучения в комплект поставки не входят и поставляются по отдельным договорам.			

ПОВЕРКА

Поверка анализатора производится по МП 71-243-01 « ГСИ Анализаторы рентгенофлуоресцентные Поток. Методика поверки», утвержденной УНИИМ в декабре 2001г.

Основные средства измерений, используемые при поверке
ГСО 6597-93, ГСО 6598-93, ГСО 6605-93
Межповерочный интервал 2 года

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28258-89 Приборы рентгенорадиометрические. Типы, основные параметры и технические требования.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

БКМФ 415312. 000 ТУ Технические условия. Анализатор рентгенофлуоресцентный «ПОТОК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор рентгенофлуоресцентный «Поток» соответствует нормативным документам: ГОСТ 28258-89, ГОСТ 12997-84 и техническим условиям БКМФ 415312.000 ТУ

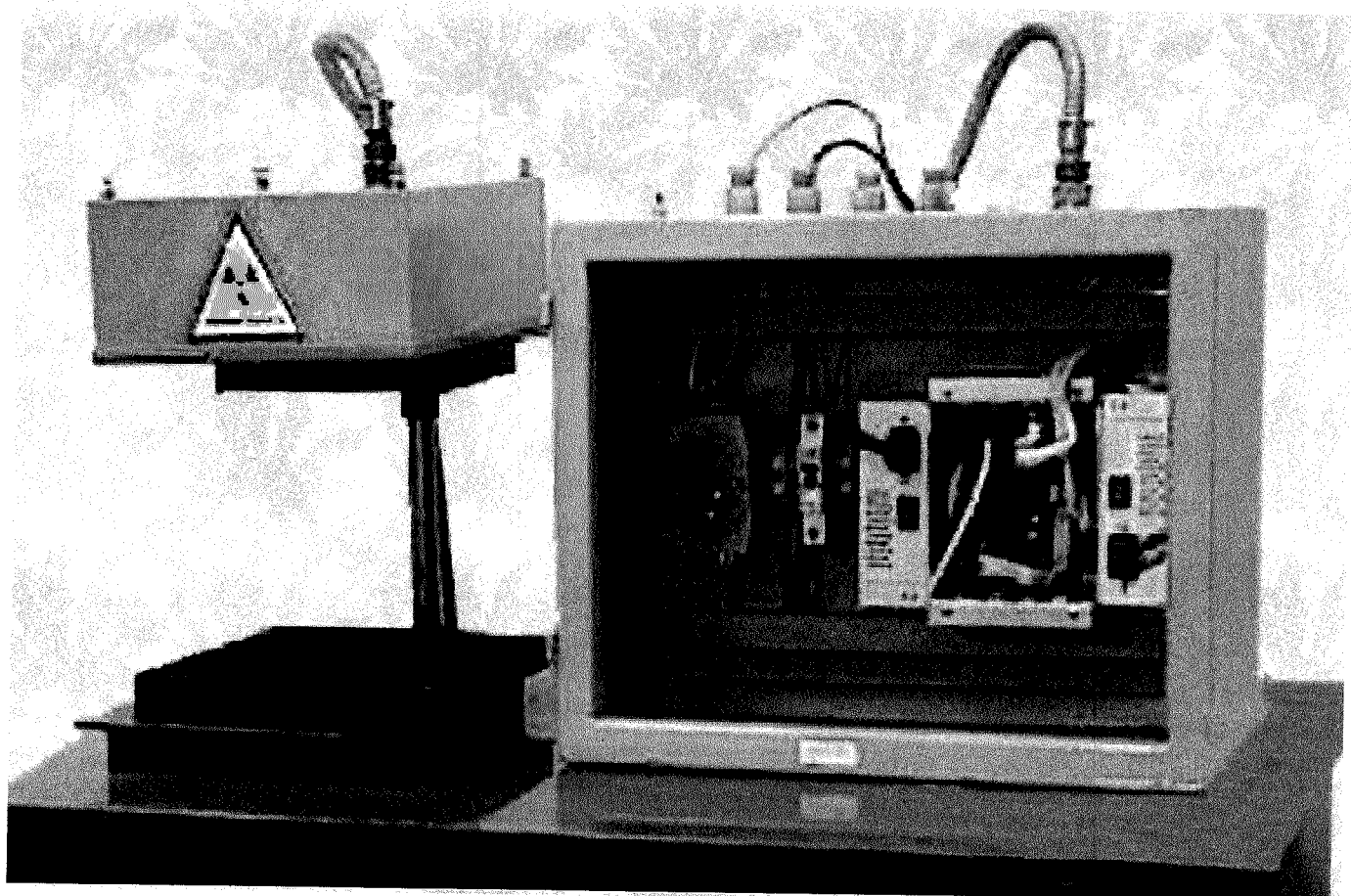
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «Уралавтоматика инжиниринг»,
623271, Свердловская обл., г. Дегтярск, ул. Калинина, 1А
8. 343397-6-06-85, факс 6-09-11

Генеральный директор

ЗАО «Уралавтоматика инжиниринг»



Черепанов Ю.П.



Анализатор рентгенофлуоресцентный
"ПОТОК"

г.р. 22443-02