

**АНАЛИЗАТОРЫ РЕНТГЕНОВСКИЕ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ
ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ АРАФ-1**

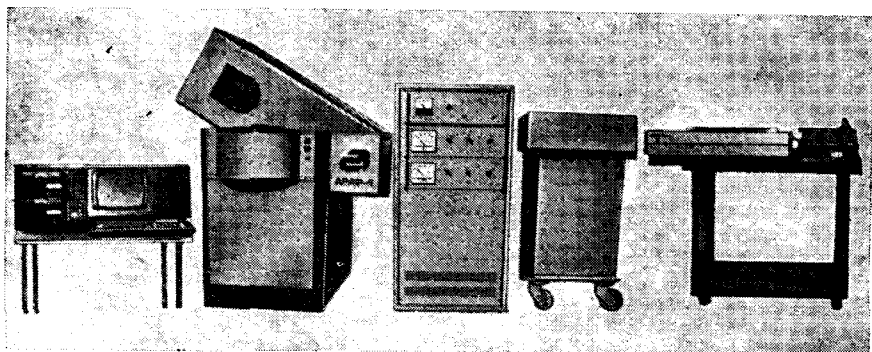
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11068—87
Взамен № 6967—79**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 29 сентября
1987 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгеновские автоматизированные флуоресцентные АРАФ-1 предназначены для анализа дискретных проб материалов от железа (26) до урана (92) флуоресцентным методом в спектральном диапазоне их флуоресценции от 35 до 1,8 нм, автоматической обработки получаемой информации и выдачи результатов на цифропечать.



Анализаторы применяются для работы в условиях аналитических лабораторий научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий цветной и черной металлургии, других отраслей промышленности, при ведении геологоразведочных работ; выпускаются по ТУ 25—7424 (Я61.211.076)—87.

ОПИСАНИЕ

Анализатор состоит из составных частей, выполненных в виде следующих самостоятельных блоков: стола оперативного, источника питания высоковольтного, блока электрического подключения.

Особенностью анализатора является автоматизация процессов подачи проб и исследования материалов.

Принцип действия анализатора основан на возбуждении в анализируемом образце под действием излучения рентгеновской трубки вторичного флуоресцентного излучения, содержащего характеристические рентгеновские линии каждого из элементов, входящих в состав образца.

По результатам измерения скорости счета определяется содержание анализируемого элемента в пробе.

Информация о скорости счета поступает в ЭВМ, где по известным формулам происходит ее преобразование в информацию о содержании определенных элементов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исследуемые элементы — от железа (26) до урана (92).

Количество загружаемых в анализатор образцов — не менее 30.

Пределы допускаемых значений основной аппаратурной погрешности $\pm 0,3\%$.

Скорость счета на линии Рв L_{β} на стандартном образце состава бронз — не менее 3500 с⁻¹.

Контрастность K на образце алюминия А99 — не менее 15.

Спектральное разрешение по длинам волн (аппаратурная полуширина аналитической линии SrK_{α}) — не хуже $2 \cdot 10^{-3}$ А ($2 \cdot 10^{-4}$ нм).

Производительность анализатора на контрольном образце свинца СЗ-Н — не менее 30 анализов в час.

Напряжение питания 380/220 В $\pm 10\%$.

Частота питания (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность (без ЭВМ) 9 кВт·А.

Время непрерывной работы не менее 12 ч.

Средняя наработка на отказ (без ЭВМ) не менее 12000 ч.

Полный срок службы не менее 10 лет.

Габаритные размеры, мм: стола оперативного 1030×1042×1482; источника питания высоковольтного 580×696×1200; генератора высоковольтного 978×580×985; блока электрического подключения 220×170×300.

Масса анализатора (без ЭВМ) 900 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора входят: стол оперативный; высоковольтный источник питания ВИП75-70М; блок электрического подключения БЭП; машина вычислительная электронная клавишная программноуправляемая «Искра-226», исполнение 1; блок интерфейсный функциональный «Искра 015-55»; комплект монтажных частей; комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей согласно ведомости ЗИП; комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЭД.

ПОВЕРКА

Проверка анализатора рентгеновского автоматизированного флуоресцентного АРАФ-1 осуществляется в соответствии с разделом «Методы проверки» технического описания, входящего в комплект поставки.

Для проверки применяются: дозиметр ДРГЗ-02; стандартный образец состава бронза типа Вр ОПС, ГОСТ 5017—74; комплект М66 ГСО 2356-82 — 2359-82; контрольный образец алюминия А-99; контрольный образец свинцового сплава СЗ-Н, ГОСТ 9559—75.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.