

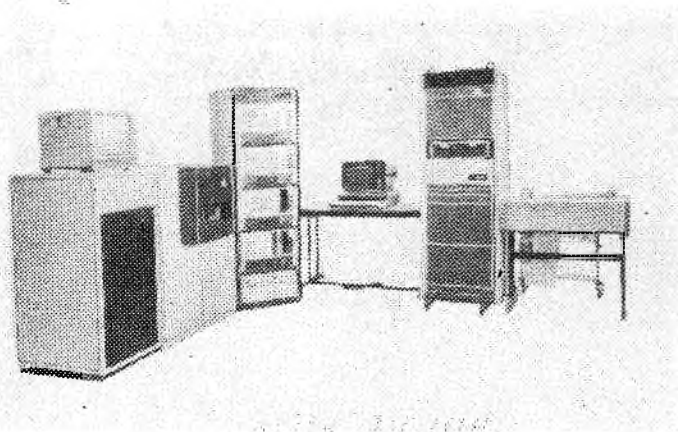
**КОМПЛЕКС РЕНТГЕНОВСКИЙ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ СРМ-21**

**Внесен
в Государственный
реестр
под № 10628—86**

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 16 сентября 1986 г.
Выпуск разрешен
до 01.07.88**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс рентгеновский аналитический СРМ-21 предназначен для проведения рентгеноспектрального анализа дискретных проб твердых, жидких и порошковых материалов на заранее выбранные 26 химических элементов в диапазоне от фтора до урана.



Комплекс может быть использован в лабораториях научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий различных отраслей промышленности, а также в качестве датчика состава в автоматизированных системах контроля химического состава материалов.

Условия эксплуатации комплекса УХЛ 4,2, ГОСТ 15150—69.

ОПИСАНИЕ

Под действием первичного излучения рентгеновской трубки в анализируемом образце происходит возбуждение вторичного флуоресцентного излучения, содержащего характеристические рентгеновские линии каждого из химических элементов, входящих в состав образца.

Флуоресцентное излучение от образца поступает в спектрометрические каналы, число которых равно числу анализируемых элементов.

В каждом канале с помощью кристалла-анализатора выделяется анализируемая линия исследуемого элемента и направляется на входное окно детектора рентгеновского излучения. Электрический сигнал, снимаемый с детектора и усиливаемый предусилителем, а затем линейным усилителем, проходит через дискриминатор, отсекающий шумы и мешающие импульсы.

Накопление информации осуществляется в счетчиках импульсов. Сумма импульсов, набранная за определенный промежуток времени, характеризует скорость счета для данной аналитической линии.

Комплекс обеспечивает проведение анализа по методу постоянного времени, при котором счет импульсов производится в течение заданного промежутка времени. Используя градуировочные кривые, полученные при измерении образцов с известным химическим составом, или математические зависимости, можно по результатам измерения скорости счета определить процентное содержание анализируемого элемента в пробе.

Управление аппаратом осуществляется от вычислительного комплекса 15ВУМС-28-025.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов — от фтора до урана.

Количество одновременно анализируемых элементов — 26.

Нижние пределы скоростей счета на контрольных образцах, содержащих 1% определяемого элемента (наполнитель—борная кислота H_3BO_3), и контрастностей K (отношение скорости счета на контрольных образцах к скорости счета на контрольном фоновом образце (борная кислота H_3BO_3)) соответствует данным таблицы.

| Аналитическая линия | Длина волны, нм | Скорость счета ⁻¹ , не менее | Контрастность K , не менее |
|---------------------|-----------------|--|---------------------------------|
| NaKd | 1,189 | 120 | 1,5 |
| CoKd | 0,179 | 200000 | 150 |
| MoKd | 0,071 | 160000 | 30 |

Предел допускаемого значения основной аппаратурной погрешности A_0 0,2%.

Сходимость показаний комплекса за 6 ч непрерывной работы не превышает 0,5%.

Производительность комплекса при времени экспозиции 10^0 с не менее 100 проб в час.

Полный средний срок службы комплекса не менее 8 лет.

Габаритные размеры, мм: стола оперативного $1200 \times 1100 \times 410$; стойки автоматического управления (САУ) $650 \times 580 \times 1200$; стойки питания $650 \times 580 \times 1200$;

вычислительного комплекса 15ВУМС-28-025 (ВК): стойки $985 \times 610 \times 1880$; дисплеи $750 \times 460 \times 420$; цифрпечати $500 \times 880 \times 900$; блока электрического подключения (БЭП) $180 \times 260 \times 290$.

Масса, кг: стола оперативного 510; стойки автоматического управления (САУ) 220; стойки питания 180; вычислительного комплекса 15ВУМС-28-025 (ВК): стойки 170; дисплеи 75; цифрпечати 85; блока электрического подключения (БЭП) 6.

Общая масса комплекса (без ВК) не более 920 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки комплекса СРМ-21 входят: блок электрического подключения; стойка питания; стол оперативный; стойка автоматического управления; вычислительный комплекс 15ВУМС-28-025; запасные части, инструмент и принадлежности согласно ведомости; комплект монтажных частей; ведомость эксплуатационных документов; комплект эксплуатационной документации согласно ведомости.

ПОВЕРКА

Поверка комплекса рентгеновского аналитического СРМ-21 осуществляется в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

При поверке комплекса в условиях эксплуатации или после ремонта применяются контрольные образцы, изготовленные в соответствии с инструкцией по приготовлению контрольных образцов, дозиметр ДРГЗ-02.

Испытания проводила государственная комиссия.

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