
СПЕКТРОМЕТРЫ-РАДИОМЕТРЫ НП-424П

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10881—87**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 14 апреля
1987 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры-радиометры НП-424П предназначены для определения концентрации естественных радиоактивных элементов, таких как уран, радий, торий и калий-40, а также для качественной идентификации и количественного определения активности различных естественных и искусственных радиоактивных изотопов и веществ по гамма-излучению.

Область применения — измерение загрязненности объектов окружающей среды радиоактивными изотопами и др.

ОПИСАНИЕ

Спектрометр-радиометр НП-424П состоит из измерительного пульта, сцинтилляционного блока детектирования НД-424П, пассивной свинцовой защиты и цифropечатающего устройства. Измерительный пульт состоит из блоков питания высокого и низкого напряжения, усилителя сигналов, четырехканального анализатора, таймера, счетчиков и блока управления печатающим устройством. При поглощении ионизирующего излучения в сцинтилляторе образуются люминесцентные вспышки, под действием которых в фотокатоде фотомножителя появляются

импульсы электрического тока. Импульсы электрического тока усиливаются фотомножителем, после чего поступают на усилитель. Положительные аналоговые импульсы с выхода усилителя подаются одновременно на вход четырех анализаторов, что позволяет вести одновременно четырехкомпонентный анализ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения активности 50— 10^4 Бк.

Диапазон измеряемых энергий 20 кэВ — 3 МэВ.

Предел допускаемого значения погрешности измерения активности по твердому источнику 25 %.

Интегральная нелинейность 3 %.

Энергетическое разрешение по цезию-137 12 %.

Нестабильность характеристики преобразования за 8 ч составляет 2,5 %.

Уровень собственного фона не более 50 имп/с.

Максимальная частотная нагрузка не менее 10^4 имп/с.

Время установления рабочего режима 30 мин.

Потребляемая энергия 50 В·А.

Срок службы 5 лет.

Масса без свинцовой защиты 18 кг.

Масса со свинцовой защитой 90 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измерительный пульт; сцинтилляционный детектор; свинцовая защита; измерительный сосуд; цифропечатающее устройство; держатель источника; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка спектрометра-радиометра НП—424П производится в соответствии с разделом 4.5 «технической документации», поставляемой с прибором.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Мечское горнорудное предприятие (ВНР).