



КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ТИПА



N 295

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ГНПП "Атомтех", г. Минск

В ТОМ, ЧТО НА ОСНОВАНИИ
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ
гамма-спектрометры автоматизированные ЕL 1309 (МКГ-1309)

ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОД
N РБ 03 17 0301 95 И ДОПУЩЕН К ПРИМЕНЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

В.Н. КОРЕШКОВ



" 26

сентября

199 5 г.

(Подпись)

УТВЕРЖДАЮ



Минского Центра

стандартизации и метрологии

Н.А. Жагора

1995 г.

Н. П.

Гамма-спектрометр
автоматизированный

EL 1309 (МКГ-1309)

Внесен в Государственный реестр
средств измерений, прошедших

государственные испытания

Регистрационный № РБ 03 17 0301 95

Выпускается по ТУ РБ 37318323.001-95

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированный гамма-спектрометр EL 1309 предназначен для качественного и количественного гамма-спектрометрического анализа проб объектов внешней среды различной консистенции (продукты питания, питьевая вода, сельскохозяйственная продукция и сырье, почва и др.) на содержание гамма-излучающих радионуклидов.

Автоматизированный гамма-спектрометр EL 1309 используется для оснащения лабораторий радиационного контроля, медицинских учреждений, предприятий агропромышленного комплекса, ведомств, осуществляющих контроль качества продукции и радиозоологический мониторинг объектов окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрометра основан на накоплении и обработке амплитудного спектра импульсов, поступающих от сцинтилляционного детектора блока детектирования. Амплитуда импульсов, пропорциональная энергии гамма-излучения, преобразуется в цифровой код, который хранится в запоминающем устройстве (ЗУ).

Информация из ЗУ в реальном масштабе времени считывается ПЭВМ и после обработки выводится на дисплей.

Управление работой спектрометра и обработка спектров осуществляется ПЭВМ. Для обработки спектра спектрометром поставляется программное обеспечение на стандартной дискете диаметром 5,25 дюймов.

Программное обеспечение позволяет осуществлять набор спектра, вычитание фонового спектра, интегрирование в выбранных энергетических окнах по всему спектру, определение активности по выбранному радионуклиду, измерение энергии гамма-излучения, сглаживание спектра и вывод на печать.

Спектрометр представляет собой стационарную конструкцию и построен по блочно-модульному принципу. Спектрометр состоит из: блока детектирования (БД), размещаемого в блоке защиты (БЗ), блока обработки информации (БОИ), устанавливаемого в персональной

Таблица 2

Интервал измерения	Значение фона , имп/с, не более
Интегральный	24,0
окно ^{137}Cs	1,5
окно ^{40}K	1,2

14. Спектрометр обеспечивает проведение контроля работоспособности и сохранности градуировки с помощью контрольного источника с радионуклидом ^{137}Cs активностью 10^4 Бк, входящего в комплект поставки.

15. Спектрометр обеспечивает свои технические характеристики по истечении времени установления рабочего режима, равного 30 мин, после включения высокого напряжения.

16. Время непрерывной работы спектрометра не менее 10 ч.

17. Нестабильность градуировочной характеристики преобразования спектрометра и нестабильность показаний спектрометра при измерении $\text{OA}(\text{YA})$ за время непрерывной работы не превышает $\pm 2\%$ и $\pm 3\%$ соответственно.

18. Пределы дополнительной относительной погрешности измерения $\text{OA}(\text{YA})$ и характеристики преобразования в диапазоне энергий от 50 до 3000 кэВ при воздействии внешних факторов не превышает значений, указанных в табл.3.

Таблица 3

Внешний фактор	Предел дополнительной относительной погрешности измерения $\text{OA}(\text{YA})$	Предел дополнительной погрешности характеристики преобразования	Примечание
Изменение температуры окружающей среды	$\pm 10\%$ при изменении на каждые 10°C	$\pm 1\%$ при изменении на каждые 10°C	
Изменение относительной влажности	$\pm 10\%$	$\pm 1\%$	
Изменение напряжения питания	$\pm 10\%$ при изменении на минус 15, плюс 10% от номинального значения	$\pm 1\%$ при изменении на минус 15, плюс 10% от номинального значения	
Изменение напряженности магнитного поля	$\pm 25\%$ при изменении до 40 А/м	$\pm 2\%$ при изменении до 40 А/м	

19. Питание спектрометра осуществляется от сети переменного тока напряжением 220(+ 22;- 33) В частотой (50 \pm 2) Гц.

20. Мощность, потребляемая спектрометром от сети переменного тока при напряжении 220 В, не превышает 200 Вт.

21. Уровень промышленных радиопомех, создаваемых гамма-спектрометром, не превышает норм, установленных для класса А

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия.

ГОСТ 17209-89 Средства измерений объемной активности радионуклидов в жидкости. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 23923-89 Средства измерений удельной активности радионуклида. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 26874-86 Спектрометры энергий ионизирующих излучений. Методы измерения основных параметров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизированный гамма - спектрометр EL 1309 соответствует требованиям ТУ РБ 37318323.001-95.

Разработчик - ГИИП "Атомтех".

Изготовитель - ГИИП "Атомтех".

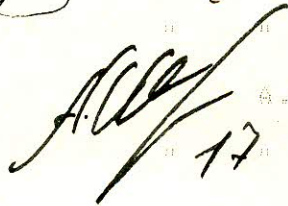
Директор ГИИП "Атомтех"



В.А. Козловский

" " " 1995 г.

Начальник ОФИС СИ ИЦСН



А.Н. Шуровко

" 17 " 07

1995 г.