

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИНГАЛЯЦИОННОГО ПОСТУПЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В ОРГАНИЗМ ПЕРСОНАЛА (СИЧ)

Спектрометрический комплекс СКС-07П-Г41Г41Г41Г37Г37 предназначен для применения в системе ИДК внутреннего облучения персонала для контроля ингаляционного поступления радионуклидов плутония и америция в организм персонала в контролируемых условиях техногенного облучения.

Методики измерения предназначены для проведения контроля содержания америция-241 в легких, печени и костной ткани.

В состав комплекса входят ПК типа IBM PC с комплектом специализированного программного обеспечения, устройство позиционирования с креслом пациента и пять измерительных каналов, объединенных в одной системе сбора, обработки и визуализации информации и состоящих из:

- цифрового многоканального анализатора МКА-01;
- сцинтилляционного блока детектирования гамма-излучения типа БДЕГ с толщиной торцевой поверхности 0,3 мм и встроенным коллиматором.



Основные технические характеристики комплекса:

- | | |
|---|--------------------------|
| - Энергетический диапазон регистрируемого гамма-излучения, кэВ | 10-100 |
| - Энергетическое разрешение по линии 59,6 кэВ, % | не хуже 45 |
| - Максимальная входная статистическая загрузка, с ⁻¹ | не менее 10 ⁵ |
| - Интегральная нелинейность (предел допускаемой основной погрешности), % | ± 1 |
| - Пределы допускаемой относительной погрешности измерения активности в точечной геометрии за время измерения 1800 с в диапазоне активностей от 100 до 10 ⁶ Бк, % | не более ±10 |
| - Время непрерывной работы, час | не менее 8 |
| - Рабочий диапазон температур эксплуатации комплекса | от 0°С до 35°С |

В состав комплекса входит аттестованная методика измерений (МИ) активности америция-241 в легких, печени и костной ткани человека с использованием спектрометрического комплекса и оценка неопределённостей.

Диапазон измеряемых по методике значений активности америция-241 составляет от 100 до 10⁵ Бк. При этом, суммарная расширенная неопределенность (P=0,95) не превышает 60%.

МИ зарегистрирована в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.