

комплекс спектрометрический



регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 68925-17

Назначение

- оперативное обнаружение и количественная оценка раневого поступления альфа-излучающих радионуклидов в организм человека

Область применения

- предприятия ядерно-топливного цикла
- предприятия по производству источников ионизирующего излучения
- предприятия, работающие с открытыми источниками альфа-излучения

Отличительные особенности

- возможность обнаружения факта и количественная оценка поступления в кровь альфа-излучающих радионуклидов
- наличие свинцовой защиты СЗГ-15 для экранирования внешнего фонового фотонного излучения
- блок детектирования с бериллиевым входным окном для измерения мягкого рентгеновского излучения
- аттестованная методика измерения, в соответствии с которой производится оценка раневого поступления
- реализация алгоритмов методики в виде специальных настроек ПО «Прогресс»

| Технические характеристики | |
|---|-------------|
| Диапазон энергии регистрируемого излучения, кэВ | 10 ÷ 250 |
| Предел допускаемой относительной погрешности характеристики преобразования (интегральная нелинейность), %, не более | 1,0 |
| Абсолютное энергетическое разрешение, кэВ, не более: | |
| ■ в пике полного поглощения 59,54 кэВ (²⁴¹ Am) | 15 |
| ■ в пике полного поглощения 121,78 кэВ (¹⁵² Eu) | 22 |
| Относительная эффективность регистрации, не менее: | |
| ■ в пике полного поглощения 59,54 кэВ (²⁴¹ Am) | 0,30 |
| ■ в пике полного поглощения 121,78 кэВ (¹⁵² Eu) | 0,20 |
| Минимальная измеряемая активность радионуклидов в раневом канале за время измерения 30 мин (с доверительной вероятностью P=0,95), Бк | |
| ■ радионуклиды плутония | от 1 |
| ■ ²⁴¹ Am | от 0,4 |
| Время установления рабочего режима, мин, не более | 30 |
| Время непрерывной работы, ч, не менее | 8 |
| Нестабильность градуировочной характеристики преобразования за 8 часов непрерывной работы, % | ±2,0 |
| Габаритные размеры, мм, не более | |
| ■ блок детектирования БДКС-25-02-1А (диаметр×высота) | 70×260 |
| ■ свинцовая защита СЗГ-15 | 300×300×390 |
| Масса, кг, не более | |
| ■ блок детектирования БДКС-25-02-1А | 5,5 |
| ■ свинцовая защита СЗГ-15 | 26,4 |
| Условия эксплуатации | |
| ■ температура окружающей среды, °С | - 10 ÷ + 40 |
| ■ относительная влажность при 35 °С, % | до 75 |
| ■ атмосферное давление, кПа | 84 ÷ 106,7 |