Дозиметър за рентгеново лъчение ДКР-АТ1103М

Енергиен диапазон

от 5 до 160 keV

Области на използване

- Контрол на допустимите нива на рентгеново лъчение с ниска енергия и интензивност от видеомонитори, прибори за нощно виждане, осцилографи, телевизионни приемници, СВЧ-генератори, установки за йонна имплантация, инспектиращи и медицински рентгенови апарати за непрекъснато действие
- Сертификационни изпитвания на прибори и оборудване, съдържащи източници на неизползвано рентгеново лъчение, контрол на ефективността на защитните мерки
- Дозиметричен контрол при работа с радиоизотопи ^{55}Fe, ^{239}Pu, ^{109}Cd, ^{125}I, ^{129}I, ^{241}Am, ^{57}Co, ^{139}Ce и др.

Особености

- Търсене на източници на рентгеново и низкоенергийно гама-лъчения
- Бърза адаптация към промяната на нивото на радиация
- Звукова и визуална сигнализация за превишаване на праговите нива
- Запазване в енергонезависимата памет до 100 резултата от измервания
- Система за вградена светодиодна стабилизации на измервателния тракт, изключваща необходимостта от контролен радиоактивен източник
- Аналого-цифров преобразовател на 256 канала
- Запис, съхранение и предаване на резултатите от измерванията в ПК по интерфейс RS232
- Защитено от прах и пръски изпълнение
- Не е предназначен за измерване на естествения радиационен фон
- Отчитане на фоновия компонент при измерване

Предназначение

Уникален високочувствителен прибор за контрол на дозовите натоварвания на лещи, лигавици и кожа.

Осигурява измерване на мощността на насочения еквивалент на дозата от непрекъснато рентгеново лъчение с енергия от 5 keV.

Принцип на действие

В качеството на детектор за рентгеново лъчение в дозиметъра е използван сцинтилатор NaI(Tl) ø9x2 мм с берилиев прозорец.

Методът на измерване на мощността на насочения еквивалент на дозата е основан на измерване на апаратурния спектър и неговото интервално претегляне с нормиране на единица мощност на дозата. При това се осигурява корекция на енергийната зависимост, свойствена на режима на броене на импулсите.

Детектор	Сцинтил. NaI(Tl) Ø9x2 мм с берилиев прозорец
Диапазон на измерване: *- мощност на насочения еквивалент на дозата* *- насочен еквивалент на дозата*	 50 nSv/h – 100 μSv/h 50 nSv – 5 mSv
Енергиен диапазон	5 – 160 keV
Чувствителност към гама-лъчение от ^{241}Am	не по-малко от 400 cps/μSv·h^{-1}
Енергийна зависимост относно енергия 59,5 keV (^{241}Am)	±35% *(5 – 60 keV)* ±30% *(60 – 160 keV)*
Откривана активност на ^{241}Am на разстояние 0,5 м за време по-малко от 2 с	1000 kBq (27 μCi)
Габаритни размери, тегло	233x85x67 мм, 0,9 кг

Дозиметър за рентгеново лъчение ДКР-АТ1103М съответства на ГОСТ 27451-87 («Средства за измерване на йонизиращи лъчения»)
норми за безопасност - IEC 61010-1:2001
изисквания за електромагнитна съвместимост
EN 55011:2009 IEC 61000-4-2:2008 IEC 61000-4-3:2008

Типовая зависимость чувствительности дозиметра от угла падения излучения