



Многофункционален преносим радиационен монитор/идентификатор РМ1401К-3Р

Описание:

Серията радиационни монитори РМ1401К-3 включва широка гама от устройства "всичко в едно" за откриване на радиация, мощност на дозата и измерване на замърсяване, спектрометрия и идентификация на радионуклиди.

Моделът РМ1401К-3Р е най-усъвършенстваният модел в серията, подходящ за различни задачи за контрол на радиацията, включително измерване на мощността на амбиентния еквивалент на дозата, откриване на източници на алфа, бета, гама и неутронни лъчения, измерване на плътността на потока на алфа и бета лъчения, извличане на гама спектри, идентифициране на радиоизотопи и измерване на замърсяване на храна/почва с ^{137}Cs .

Принцип на действие

РМ1401К-3Р извършва непрекъснато измерване на мощността на амбиентния еквивалент на дозата $\dot{H}^*(10)$ на гама и рентгеново лъчение в широк енергиен диапазон, регистрира алфа, бета и неутронно лъчение, работи като спектрометър на гама лъчение и идентификатор на радиоизотопи, и измерва замърсяването на храни/почви със ^{137}Cs радионуклиди.

Модели

- Моделът РМ1401К-3Р е най-усъвършенстваният модел в серията, подходящ за различни задачи за контрол на радиацията, включително измерване на мощността на амбиентния еквивалент на дозата, откриване на източници на алфа, бета, гама и неутронни лъчения, измерване на плътността на потока на алфа и бета лъчения, извличане на гама спектри, идентифициране на радиоизотопи и измерване на замърсяване на храна/почва с ^{137}Cs .
- РМ1401К-3Е е опростен гама-неутронен модел без функции за идентификация и измерване на активността на ^{137}Cs .
- РМ1401К-3М е гама-аналог на модела РМ1401К-3Р със същата функционалност, с изключение на откриването на неутрони.
- РМ1401К-3РМ е гама-неутронен модел с подобрени алгоритми за търсене и идентификация, функционалност за измерване на амбиентния еквивалент на дозата и Bluetooth модул за безжичен трансфер на получените гама спектри. Няма функции за търсене и измерване на алфа и бета лъчения и измерване на активността на ^{137}Cs .

Особености

- Съхранение на до 10000 събития и 1000 спектри
- Звукови, визуални и вибрационни сигнализации
- Категоризация на идентифицираните радионуклиди
- Удароустойчив херметичен корпус IP65
- Радионуклидни библиотеки - разширяеми и редактируеми
- USB комуникация с РС
- Вграден GPS модул

Области на приложение

- Митнически и гранични служби
- Екипи за боравене с опасни материали и експлозиви
- Спешна помощ
- Полиция и охрана
- Индустриални съоръжения
- Екипи за бързо реагиране

Спецификация:

Детектор	гама неутронен	CsI(Tl); GM counter ⁶ LiF/ZnS
Чувствителност, гама лъчение	за ¹³⁷ Cs за ²⁴¹ Am	200 cps за μ Sv/h 2000 cps за μ Sv/h
Чувствителност, неутронно лъчение	за Pu- α -Be за топлинни неутрони	0.15 cps·cm ² 5.0 cps·cm ²
Енергиен обхват	гама (спектроскопия) гама (измерване) неутрони	25 keV ÷ 3 MeV 15 keV ÷ 15 MeV от топлинни до 14 MeV
Диапазон на измерване на мощността на дозата		0.1 μ Sv/h ÷ 100 mSv/h
Точност на измерване на мощността на дозата		$\pm(15 + 0.0015 / \dot{H}) \%$, където \dot{H} е измерената мощност на еквивалента на дозата в mSv/h
Разрешаваща способност		$\leq 9 \%$ FWHM при 0.662 MeV (¹³⁷ Cs)
Извличане на сцинтилационни спектри на гама лъчение		1024канала
Радионуклидна библиотека		3 разширяеми и редактируеми библиотеки (съвместими с ANSI N42.34, IND, MED, NORM, SNM категория)
Диапазон на измерване на плътността на потока	алфа бета	$15 \div 10^5 \text{ min}^{-1} \cdot \text{cm}^{-2}$ $6 \div 10^5 \text{ min}^{-1} \cdot \text{cm}^{-2}$
Диапазон на измерване на активността на ¹³⁷Cs		$10^2 \div 10^5 \text{ Bq/kg (Bq/l)}$
Време на готовност		< 90 s
Памет		10000 събития, 1000 спектъра
Сигнализации		визуална, аудио, вибрационна
Комуникация		USB
Захранване		две AA алкални или NiMH батерии
Живот на батерията (нормален радиационен фон, активни сигнализации и LCD подсветка < 5 мин./24 ч)		$\geq 300 \text{ h}$
Степен на защита на корпуса		IP65
Тест на падане		0.7 m
Размери		262 × 60 × 65 mm
Тегло		$\leq 820 \text{ g}$
Условия на работа – Диапазон на работната температура – Атмосферно налягане – Относителна влажност		-20 °C ÷ 50 °C 84 kPa ÷ 106.7 kPa до 95 % при 35 °C