



## DoseG и DoseGX

### Електронен индивидуален дозиметър EPD-27

- Широк енергиен обхват на измерване на от 12 keV до 10 MeV (модел DoseGX)
- Две прагови нива за натрупана доза, мощност на дозата и време в контролираната зона
- Висока степен на защита от проникване IP67
- Съответства на стандарта IEC 61526

### Описание

DoseG и DoseGX представляват новата фамилия EPD-27 електронни индивидуални дозиметри от търговската марка ECOTEST.

Уредите са предназначени за използване като част от автоматизирана система за индивидуален дозиметричен контрол и за автономно използване. Дозиметрите EPD-27 се предлагат в две модификации – DoseG и DoseGX.

## Предназначение

- Измерване на индивидуалния еквивалент на дозата (ЕД) от гама и рентгеново лъчение
- Измерване на мощността на индивидуалния еквивалент на дозата (МЕД) от гама и рентгеново лъчение
- Мониторинг на времето, прекарано в контролната зона
- Поддържане на автоматизирана база данни за дозово натоварване на персонала като част от софтуерно-хардуерния комплекс на (интегрирана) автоматизирана система за индивидуален дозиметричен контрол на персонала

## Отрасли на приложение



## Ядрена енергетика



## Аварийни служби и гражданска защита



**Радиологични лаборатории**



**Медицина**



**Санитарна дозиметрия и екология**



## Минна индустрия



## Металургия и съхранение на скрап

### Особености

- Сцинтилационни детектори със силициев фотоумножител
- Възможност за съхраняване на данни в енергонезависима памет
- Звукова, светлинна и вибрационна сигнализация за превишаване на праговете нива
- Инфрочервен порт за прехвърляне на историята на натрупване на дозата и историята на събитията от дозиметъра към персонален компютър, както и за настройки на дозиметъра
- Стъклонапълнен пластмасов удароустойчив корпус със с висок клас на защита от проникване IP67
- Подсветка на цифровия дисплей
- Устойчив на 60 повтарящи се удара, всеки съответстващ на падане от 10 cm върху твърда стоманена повърхност, и устойчив на 6 изпускания (по едно от всяка страна) от височина 1 m върху твърда повърхност

## Спецификации

Обхват на: <ul style="list-style-type: none"> <li>измерване на МЕД от фотонно йонизиращо лъчение</li> <li>визуализиране на МЕД от фотонно йонизиращо лъчение</li> </ul>	$10 \cdot 10^{-6} \dots 10 \text{ Sv/h}$ ; $1 \cdot 10^{-6} \dots 10 \text{ Sv/h}$
Граница на основната относителна допустима грешка на дозиметър EPD-27 DoseG при измерване на МЕД от гама лъчение при калибриране по $^{137}\text{Cs}$ с доверителна вероятност от 0,95 <ul style="list-style-type: none"> <li>в обхвата от <math>1 \cdot 10^{-5} \text{ Sv/h}</math> до <math>1 \cdot 10^{-3} \text{ Sv/h}</math> (включително)</li> <li>в обхвата от <math>1 \cdot 10^{-3} \text{ Sv/h}</math> до <math>10 \text{ Sv/h}</math></li> </ul>	20 % 15 %
Граница на основната относителна допустима грешка на дозиметъра EPD-27 DoseGX при измерване на МЕД от гама лъчение при калибриране по $^{137}\text{Cs}$ с доверителна вероятност от 0,95 <ul style="list-style-type: none"> <li>в обхвата от <math>1 \cdot 10^{-5} \text{ Sv/h}</math> до <math>1 \cdot 10^{-3} \text{ Sv/h}</math> (включително)</li> <li>в обхвата от <math>1 \cdot 10^{-3} \text{ Sv/h}</math> до <math>1 \cdot 10^{-1} \text{ Sv/h}</math></li> <li>в обхвата от <math>1 \cdot 10^{-3} \text{ Sv/h}</math> до <math>10 \text{ Sv/h}</math></li> </ul>	20 % 15 % 15 %
Обхват на измерване и визуализиране на МЕД от рентгеново лъчение с дозиметър EPD-27 DoseGX	$1 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^{-1} \text{ Sv/h}$
Обхват на измерване и визуализиране на ЕД от фотонно йонизиращо лъчение	$1 \cdot 10^{-7} \dots 10 \text{ Sv}$
Граница на основната относителна допустима грешка при измерване на ЕД от гама лъчение при калибриране по $^{137}\text{Cs}$ с доверителна вероятност от 0,95, не повече от	15 %
Допълнителна граница на относителната допустима грешка на резултата от измерване на МЕД и ЕД от фотонно йонизиращо лъчение, причинена от отклонение на температурата на околната среда от 20 °C, в температурния обхват от минус 20 до + 50 °C	5 % на всеки 10°C отклонение от 20°C
Работно захранващо напрежение на дозиметъра от литиево-полимерна батерия с капацитет най-малко 400 mAh	3.7 V
Време на непрекъсната работа на дозиметъра при нормални климатични условия при захранване от напълно заредена батерия: <ul style="list-style-type: none"> <li>при гама фон не повече от <math>0,5 \mu\text{Sv/h}</math> и с изключена LCD подсветка, изключена звукова и вибрационна аларма, не по-малко от</li> <li>при условия на измерване на МЕД равна на <math>1 \text{ Sv/h}</math> и с включена LCD подсветка, включена звукова и вибрационна аларма, не по-малко от</li> </ul>	170 h 4 h

Нестабилни показания на дозиметъра в продължение на 8 часа непрекъсната работа, не повече от	5 %
Енергиен обхват на детектираното фотонно йонизиращо лъчение	0.05 ... 10 MeV
Енергийна зависимост при измерване на МЕД и ЕД от фотонно йонизиращо лъчение спрямо енергия 0,662 MeV ( <sup>137</sup> Cs), не повече от <ul style="list-style-type: none"> <li>• в енергийния обхват от 0.05 до 1.25 MeV</li> <li>• в енергийния обхват от 1.25 до 10 MeV</li> </ul>	20 % 40 %
Енергиен обхват на детектирано рентгеново лъчение от дозиметър EPD-27 DoseGX	12 ... 200 keV
Енергийна зависимост на EPD-27 DoseGX при измерване на МЕД и ЕД от рентгеново лъчение спрямо енергия 0,662 MeV ( <sup>137</sup> Cs), не повече от	от минус 30 % до 35 %
Обхват на работната температура	- 20 ... + 50 °C
Размери на дозиметъра с клипс, не повече от	84.5 × 55 × 24.5 mm
Тегло на дозиметъра, не повече от	0.11 kg