

# Dozimetras-radiometras MKS-11GN



## DOZIMETRAS-RADIOMETRAS MKS-11GN

Prietaisas skirtas aptikti, lokalizuoti ir identifikuoti radioaktyviasias ir branduolines medžiagas pagal jų gama ir neutroninę spinduliuotę bei amplitudės gama spektrus. Prietaisas identifikuoja radionuklidus, nurodydamas kategoriją, kuriai jie priklauso (atitinka TATENA reikalavimus). Jis naudojamas siekiant užkirsti kelią neteisėtam šių medžiagų gabenimui per valstybių sienas, taip pat įmonėse ir institucijose, dirbančiose su gama ir neutronų spinduliuotės šaltiniais.

**KOMPLEKTACIJA:** dozimetras-radiometras MKS-11GN, įkroviklis, ekranuotas USB laidas, programinė įranga, naudojimo vadovas, pakavimo dėklas, 232-asis pavyzdys (detektoriaus amžiaus kompensavimui)

### PRIVALUMAI

- Didelio jautrumo CsI (Tl) scintiliaciniai neutroninės spinduliuotės gama ir LiI (Eu) detektoriai su kietojo kūno (silicio) fotodaugintuvu
- Spalvotas aukštos raiškos ekranas
- 250 pilnų gama spinduliuotės spektrų saugojimas ir perdavimas
- Galingas procesorius ir patobulinti spektrų apdorojimo algoritmai
- Nauja programinė įranga detaliems laboratoriniams tyrimams ir spektrų apdorojimui
- Nėra „mikrofono efekto“
- Aukštas terminis stabilumas
- Maitinamas iš įmontuotų ličio polimerų akumuliatorių, kuriuos galima įkrauti per USB kabelį
- Dozimetras susisiekiama su kompiuteriu per USB prievadą
- Spektrų identifikavimas realiu laiku
- Radionuklidų identifikavimas nurodant kategorijas, kurioms jie priklauso (pagal TATENA reikalavimus):  
medicininiai radionuklidai: 18 F, 67 Ga, 51 Cr, 75 Se, 89 Sr, 99 Mo, 99m Tc, 103 Pd, 111 In, 123 I, 125 I, m131 I, 153 Sm, 201 Tl, 133 Xe  
pramoniniai radionuklidai: 57 Co, 60 Co, 133 Ba, 137 Cs, 192 Ir, 152 Eu, 22 Na, 241 Am  
specialios branduolinės medžiagos: 233 U, 235 U, 237 Np, Pu [reaktoriaus klasės plutonis (daugiau nei 6 % 240 Pu)]  
gamtoje esančios radioaktyviosios medžiagos: 40 K, 138 La, 226 Ra, 232 Th-skilimo serija, 238 U-skilimo serija

**Pastaba.** Nuklidų, kuriuos prietaisas gali identifikuoti, sąrašas gali būti išplėstas, jei reikia.

- Slenksčio aliarmo sistema su keturiais nepriklausomais slenksčio lygiais: paieškos slenkstinis lygis (detektoriaus fotonų ir neutronų jonizuojančiosios spinduliuotės skaičiavimo dažnio slenkstis)
- saugos slenkstinis lygis (fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės slenkstinis lygis DER)
- sukauptos dozės slenksčio lygis
- Šviesos spalvos pavojaus signalas (indikacija) viršijant slenksčius (gama spinduliuotė – raudona spalva, neutronų – mėlyna) ir vizualinis aliarmas prietaiso šone
- Programinė įranga naudojama: matavimo rezultatų ir kritinių įvykių nuskaitymui iš dozometro atminties į kompiuterį, ataskaitos rengimui ir spausdinimui, gautos dozimetrinės informacijos rodymui su GPS koordinatėmis vietovės žemėlapyje, sukauptų spektrų rodymui

### **TECHNINIAI PARAMETRAI**

- <sup>137</sup>Cs) CsI(Tl) scintiliacijos detektoriaus fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės jautrumas: 400 cps/(μSv/h)
- Kliento pageidavimu jautrumas gali būti pakeistas į ne mažesnę reikšmę: 200 cps/(μSv/h)
- Neutronų spinduliuotės jautrumas naudojant LiI(Eu) scintiliacijos detektorių:  $1,2 \pm 0,12$  impulsas·cm šiluminiais neutronams, ne mažiau: 2 /n greitiesiems neutronams, ne mažiau:  $0,12 \pm 0,012$  impulsas·cm<sup>2</sup> /n
- Bendras fotonus jonizuojančio DER matavimo ir rodymo diapazonas: 0,01-10<sup>6</sup> μSv/val iš įmontuoto scintiliacijos aptikimo fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės bloko: 0,01-50 μSv/val iš įmontuoto Geigerio-Miulerio skaitiklio: 50-10<sup>6</sup> μSv/val
- Fotonus jonizuojančios DE matavimo ir rodymo diapazonas iš Geigerio-Miulerio skaitiklio: 0,1-9,9·10<sup>6</sup> μSv
- Neutronų spinduliuotės diapazonas DER: 0,01-10<sup>4</sup> μSv/val
- Fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės skaičiavimo greičio rodymo diapazonas: 1-25 000 cps
- Rodomas scintiliacinio neutronų aptikimo įrenginio neutronų spinduliuotės impulsų skaičiavimo dažnio diapazonas: 0,01-25 000 cps
- Pagrindinė santykinė leistina paklaidos riba, matuojant fotonus jonizuojančią spinduliuotę DER iš fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės scintiliacijos aptikimo vieneto esant 0,95 pasikliautinumo tikimybei (<sup>137</sup>Cs):  $(15+1/H*(10))$  %, kur H\*(10) yra skaitinė išmatuoto DER reikšmė μSv/h
- Pagrindinė santykinė leistina paklaidos riba, matuojant fotonus jonizuojančią spinduliuotę DER ir DE pagal Geigerio-Miulerio skaitiklį, esant 0,95 pasikliautinumo tikimybei (<sup>137</sup>Cs): 15 %
- Aptiktos fotonus jonizuojančios spinduliuotės energijos diapazonas: 0,02-3 MeV
- Prietaiso rodmenų priklausomybė nuo energijos, matuojant fotonus jonizuojančią spinduliuotę DER energijos diapazone nuo 0,05 MeV iki 1,25 MeV, palyginti su 0,662 MeV energija (<sup>137</sup>Cs):  $\pm 25$  %
- Fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės scintiliacijos aptikimo vieneto skiriamoji geba <sup>137</sup>Cs, ne daugiau: 8 %
- Aptiktos neutroninės spinduliuotės energijos diapazonas: 2,5·10<sup>-8</sup>-14 MeV
- Įrenginio veikimo nustatymo laikas, ne daugiau: 1 minutė
- Kalibravimo laikas pagal gama fono lygį: 2-90 s
- Reakcijos laikas į daugiau nei 10 kartų didesnę fotonų jonizuojančiosios spinduliuotės DER pokytį: 0,25 s
- Darbinė maitinimo įtampa: 3,7 V
- Nepertraukiamo prietaiso veikimo laikas, kai maitinamas iš įkrautos ličio polimero baterijos, esant gama spinduliuotės fone ne daugiau kaip 0,5 μSv/val.
- išjungtas ekrano apšvietimas be pavojaus signalo ir išjungtas GPS imtuvas, ne mažiau: 200 val.
- išjungtas ekrano apšvietimas be pavojaus signalo ir įjungtas GPS imtuvas, ne mažiau: 55 val.
- Darbo temperatūros diapazonas: nuo -20 °C iki + 50 °C
- Prietaiso matmenys be segtuko (su segtuku), ne daugiau: 67 × 128 × 30 (45) mm
- Prietaiso svoris, ne daugiau: 0,28 kg

### **APIE MUS**

Tiekiamo specializuotus matavimo prietaisus, saugos įrangą, šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo sistemas. Atliekame prietaisų ir įrenginių remontą, montavimą, techninį aptarnavimą, teikiame konsultacijas.

Dirbame su Hikvision, Multipipe, Kan, Van de Lande, Danfoss, ACO, Perfexim, Isover, Paroc, Thermaflex, Skolan, Komfovent, Dahua, DSC, Paradox, Roger, Kidde, Lifeloc Technologies, Kimo Instruments, AZ instruments, CEM instruments, Benetech instruments, Wuko, Freund, Fisher Labs, CAS corporation, Andilog Technologies, Quiko, Drager, Autogard, Englo, Hanna instruments, Exotek Instruments, Testo, Gastop, Lascar, T.R Turoni srl, Jabra, Samsung ir daugelio kitų pasaulinių gamintojų įranga.

Mūsų darbuotojai nuolat atnaujina savo žinias ir kvalifikaciją naujausiomis Šiaurės Amerikos ir Europos gamintojų metodinėmis medžiagomis ir mokymo programomis.

**UAB SP INDUSTRIES** - Saugos įrangos ir matavimo prietaisų mažmeninė bei didmeninė prekyba. Montavimas ir aptarnavimas, specializuoti darbai.

**Esame pasirengę jums padėti.**

## UAB "SP INDUSTRIES"

Chemijos g. 19A, Kaunas, Lietuva, LT-51332

El. paštas: [info@sauguspasaulis.lt](mailto:info@sauguspasaulis.lt)  
Telefonas: +370 684 69777

Įmonės kodas: 305464502  
PVM kodas: LT100012985015

Bankas: AB SEB bankas  
A/s: LT977044060008362856