

Lisa 2. Personaalse otsenäiduga elektroonilise dosimeetri tehnilised nõuded

Personaalse otsenäiduga dosimeetri näol on tegemist elektroonilise, aktiivselt kiirgusfooni muutustele reageeriva mõõteseadmega, mille peamine eesmärk on registreerida gammakiirguse doosikiiruse näite ja salvestada jooksvalt dosimeetri kandja poolt saadavaid doose.

Seade ise on kompaktne, mahtudes nii peopesale, taskusse või rinnataskusse. Tehnilise võimekuse juures on oluline nii seadme töökindlus, aku või patareide kestvus, kiire reageerimisvõime kiirgusfooni muutustele ning kerge vaevaga seadistav erinevate alarmtasemete määramiseks.

Seadme elektrooniline tablo on selgelt loetav ja arusaadav, menüüdes liikumine lihtne ja loogiline ega vaja eelnevat töökogemust ioniseeriva kiirguse valdkonnast.

1 Personaalse otsenäiduga elektroonilise dosimeetri tehnilised tingimused

- 1.1 Referentstoode: Mini Rad-DX (tootja: D-tect Systems).
- 1.2 Dosimeeter on selge ja arusaadav ning igati kasutatav kiirabibrigaadi koosseisus.
- 1.3 Dosimeeter peab olema disainitud avastama ioniseerivat kiirgust, seda peamiselt nii gammakiirguse (γ) kui ka röntgenikiirguse näol.
- 1.4 Seade peab töötama Euroopas kasutusel olevas doosimõõtmise ühikutes (Sv, Sv/h), kuid töötama vajadusel ka ühikus impulssi/sekundis (cps). Seade mõõdab doosikiirust mõõtevahemikus vähemalt 0,01 μ Sv/h kuni 0,7 mSv/h.
- 1.5 Doosikiirustest loendatud doosiväärtuste erinevused ei ole suuremad kui 20 % (^{137}Cs).
- 1.6 Dosimeeter mõõdab ioniseerivat kiirgust energiavahemikus vähemalt 50 keV (0,05 MeV) – 3 MeV.
- 1.7 Mõõtetulemusi kuvab dosimeeter selges ja silmale lihtsalt loetavalt ekraanilt ning millel kuvatud tulemused on vastavalt ohuastmele ka selgelt märgatavad. Eeliseks tuleb kui kiirgusfooni ajalist muutust on võimalik jälgida ka pidevalt genereeritavalt graafikult.
- 1.8 Dosimeeter salvestab mõõtetulemusi ka sellesse sisseehitatud GPS-koordinaatidega.
- 1.9 Seadmesse ehitatud alarmsignaali lävetasemeid peab olema vastavalt kasutusvajadustele võimalik seadistada ning nende ületamisest annab seade alarme nii visuaalselt (seadme ekraanil), helis (vähemalt 85dB) kui ka vibreerides.
- 1.10 Dosimeeter oma mõõtetmetelt ei ületa 65 mm x 35 mm x 110 mm ja kaalub vähem kui 200 grammi.
- 1.11 Dosimeeter töötab aku või patareidega, kuid peab olema laetav viisil, kus seadmest ei ole hädavajalik eemaldada ei akut ega patareisid.
- 1.12 Aku või patareide seis peab olema pidevalt nähtav ka seadme ekraanilt.
- 1.13 Dosimeeter peab olema töökorras nii talviste kui ka suviste kõrgemate temperatuuride tingimustes, jäädes vahemikku vähemalt -20°C ... + 30°C.
- 1.14 Seadme tootja garanteerib, et dosimeeter on vähemalt tolmu ja pritsmekindel (IP 65).
- 1.15 Dosimeetri komplekti kuulub ka ümbris, mis suurendab oluliselt seadme põrutuskindlust.
- 1.16 Dosimeeter on kasutatav ja töövalmis alates seadme sisselülitamisest (kiire käivitusaeg).
- 1.17 Dosimeetri komplekti peab kuuluma kasutus- ja hooldusjuhendid.