

MERADLÁ DOZIMETRICKÝCH VELIČÍN IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA

Vymedzenie meradiel, ich charakteristika a spôsob ich metrologickej kontroly

1. Táto príloha sa vzťahuje na meradlá dozimetrických veličín ionizujúceho žiarenia, ktoré sa používajú ako určené meradlá podľa § 8 zákona:
 - a) meradlá používané na určenie terapeuticky absorbovaných dávok ionizujúceho žiarenia aplikovaných pacientom,
 - b) zostavy na meranie dozimetrických veličín používané v osobnej dozimetrii,
 - c) meradlá a zostavy na meranie dozimetrických veličín používané na kontrolu dodržiavania limitov ožiarenia a zásahových úrovní v oblasti radiačnej ochrany a na dôkazové meranie v rámci radiačnej monitorovacej siete:
 1. fotónový dozimeter,
 2. neutrónový dozimeter,
 - d) osobné hlásiče vopred nastavenej úrovne dozimetrických veličín a priamo odčítacie osobné dozimetre,
 - e) meradlá kvality zväzkov a zdrojov röntgenového žiarenia.
2. Charakteristika meradiel
 - 2.1 Meradlá uvedené v bode 1 písm. a) sú klinické dozimetre, ktoré sa používajú na určenie terapeuticky absorbovaných dávok ionizujúceho žiarenia v tele pacienta pri liečbe nádorových ochorení. Klinický dozimeter je prenosné meradlo určené na meranie absorbovanej dávky ionizujúceho žiarenia vo vode alebo kerry vo vzduchu alebo ich príkonov. Pozostáva z jedného alebo viacerých detektorov a zodpovedajúcej vyhodnocovacej jednotky.
 - 2.2 Meradlá uvedené v bode 1 písm. b) sú pasívne dozimetre spolu s vyhodnocovacím zariadením. Ako pasívne dozimetre možno použiť filmové dozimetre pre fotóny alebo termoluminiscenčné dozimetre pre mäkké žiarenie, fotóny alebo neutróny. Uvedené zostavy sa používajú na osobnú dozimetriu na určenie osobného dávkového ekvivalentu monitorovaných pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a ich výsledky slúžia na zhodnotenie veľkosti ožiarenia monitorovaných osôb.
 - 2.2.1 Osobný fotónový filmový dozimeter je meradlo určené na stanovenie osobného dávkového ekvivalentu od fotónov na účely osobnej dozimetrie, pozostávajúce z jedného alebo viacerých filmových detektorov fotónov.
 - 2.2.2 Osobný fotónový termoluminiscenčný dozimeter je meradlo určené na stanovenie osobného dávkového ekvivalentu od mäkkého žiarenia, fotónov alebo neutrónov na účely osobnej dozimetrie, pozostávajúce z jedného alebo viacerých termoluminiscenčných detektorov fotónov.
 - 2.2.3 Vyhodnocovacie zariadenie slúži na vyhodnotenie pasívnych dozimetrov zodpovedajúcou metódou.
 - 2.3 Meradlá uvedené v bode 1 písm. c) sú fotónové a neutrónové dozimetre, ktoré sa používajú na kontrolu dodržiavania limitov ožiarenia a zásahových úrovní v oblasti radiačnej ochrany a na dôkazové meranie v rámci radiačnej monitorovacej siete. Ďalej sú to meradlá používané pri výkone štátneho zdravotného dozoru na kontrolu pracovísk oprávnených na nakladanie s rádioaktívnymi žiaričmi a meradlá, ktoré sa používajú na úradné meranie.
 - 2.3.1 Fotónový dozimeter je prenosné alebo stacionárne meradlo určené na stanovenie kerry fotónov vo vzduchu alebo príkonu kerry fotónov vo vzduchu, pozostávajúce z jedného alebo viacerých detektorov a zodpovedajúcej vyhodnocovacej jednotky.
 - 2.3.2 Neutrónový dozimeter je prenosné meradlo určené na stanovenie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu od neutrónov, pozostávajúce z jedného alebo viacerých detektorov neutrónov a zodpovedajúcej vyhodnocovacej jednotky.
 - 2.4 Meradlá uvedené v bode 1 písm. d) sú fotónové a neutrónové osobné priamo odčítacie dozimetre, ktoré sa používajú na osobnú dozimetriu na stanovenie osobného dávkového ekvivalentu monitorovaných pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.
 - 2.4.1 Priamo odčítací osobný dozimeter je meradlo určené na stanovenie osobného dávkového ekvivalentu na účely osobnej dozimetrie, umožňujúce priamo odčítanie meranej veličiny.
 - 2.5 Meradlá kvality zväzkov a zdrojov röntgenového žiarenia podľa bodu 1 písm. e) sú určené na
 - a) meranie kerry vo vzduchu vo fotónovom radiačnom poli používanom pri röntgenových prístrojoch a röntgenových zariadeniach na počítačovú tomografiu na röntgenové žiarenie s generovanými napätiami menšími než 150 kV,
 - b) neinvazívne meranie vysokého napätia na röntgenovej trubici,
 - c) meranie charakteristík expozície – súčin expozičného času a prúdu röntgenovou trubicou.Meradlo kvality zväzkov a zdrojov röntgenového žiarenia pozostáva z jedného alebo viacerých detektorov príslušnej veličiny a zodpovedajúcej vyhodnocovacej jednotky.

3. Meradlá dozimetrických veličín splňajú technické požiadavky a metrologické požiadavky, ktorých podrobnosti sú uvedené v príslušných slovenských technických normách.
4. Meradlá dozimetrických veličín uvedené v bode 1 písm. a) a e) podliehajú pred uvedením na trh alebo do používania posúdeniu zhody podľa osobitného predpisu.¹⁾
5. Meradlá dozimetrických veličín okrem meradiel uvedených v bode 1 písm. a) a e) podliehajú pred uvedením na trh schváleniu typu a prvotnému overeniu. Počas ich používania podliehajú ako určené meradlá následnému overeniu. Metódy technických skúšok pri schvaľovaní typu a metódy skúšania pri overení sú uvedené v slovenských technických normách.
6. Meradlá dozimetrických veličín okrem meradiel uvedených v bode 1 písm. a) a e) schváleného typu výrobcu alebo dovozcu označí značkou schváleného typu.
7. Na meradlá dozimetrických veličín, ktoré pri overení splňajú ustanovené požiadavky, sa vysatví doklad o overení alebo sa označia overovacou značkou.

¹⁾ Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.