

## **MERADLÁ AKTIVITY RÁDIONUKLIDOV**

### **Vymedzenie meradiel, ich charakteristika a spôsob ich metrologickej kontroly**

1. Táto príloha sa vzťahuje na meradlá aktivity rádionuklidov, ktoré sa používajú ako určené meradlá podľa § 8 zákona:
  - a) meradlá na kontrolu dodržiavania prevádzkových limitov a na kontrolu referenčných úrovní aktivity a objemovej aktivity z výpustí jadrových zariadení, zo zariadení na ťažbu alebo úpravu rádioaktívnych surovín, spracovanie alebo aplikáciu rádioaktívnych materiálov a z úpravní rádioaktívneho odpadu a na stanovenie radiačnej záťaže okolia v dôsledku výpustí,
  - b) meradlá aktivity diagnostických a terapeutických preparátov aplikovaných pacientom in vivo,
  - c) meradlá vnútornej rádioaktívnej kontaminácie osôb,
  - d) meradlá objemovej aktivity radónu 222 vo vzduchu a vo vode a ekvivalentnej objemovej aktivity radónu 222 vo vzduchu,
  - e) meradlá a zostavy na meranie veličín rádioaktívnej premeny používané na kontrolu dodržiavania limitov v oblasti radiačnej ochrany a na dôkazové meranie v rámci radiačnej monitorovacej siete,
  - f) stacionárne meradlá používané na vyhľadávanie skrytej rádioaktivity v osobnej a nákladnej preprave.
2. Charakteristika meradiel
  - 2.1 Meradlá uvedené v bode 1 písm. a) sú zariadenia na kontinuálne monitorovanie rádionuklidov emitujúcich žiarenie beta a gama v kvapalných výpustiach alebo v povrchových vodách a zariadenia na kontinuálne monitorovanie aktivity v plyných výpustiach, menovite rádioaktívnych aerosolov, vzácnych plynov, jódu, trícia a transuránových aerosolov.
  - 2.2 Meradlá uvedené v bode 1 písm. b) sú priamo ukazujúce meradlá aktivity rádionuklidov (tzv. meradlá aplikovanej aktivity alebo kalibrátory rádionuklidov) používané na oddeleniach a klinikách nukleárnej medicíny na kontrolu a odmeriavanie množstva rádionuklidu pred podaním pacientom.
  - 2.3 Meradlá uvedené v bode 1 písm. c) sú meradlá aktivity rádionuklidov deponovaných v ľudskom organizme alebo v jednotlivých orgánoch používané pri cielelom skríningu pracovníkov s podozrením na vnútornú rádioaktívnu kontamináciu alebo pri lekárskom vyšetrení funkčnosti niektorých orgánov s použitím rádionuklidov, ak je výsledkom merania absolútny údaj o veľkosti aktivity deponovanej v orgáne alebo v organizme.
  - 2.4 Meradlá uvedené v bode 1 písm. d) sú meradlá objemovej aktivity radónu, objemovej aktivity dcérskych produktov radónu a ekvivalentnej objemovej aktivity radónu vo vzorkách životného prostredia, v pobytoch a pracovných priestoroch. Sú to meradlá, ktoré sa používajú na účely kontroly splnenia požiadaviek ochrany zdravia obyvateľstva a pracovníkov na obmedzenie ožiarenia z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.<sup>1)</sup> Ďalej sú to meradlá, ktoré sa používajú na úradné meranie radónových veličín s následným navrhnutím a uskutočnením nápravných opatrení.
  - 2.5 Meradlá uvedené v bode 1 písm. e) sú najmä laboratorne meradlá na meranie aktivity vzoriek zo životného prostredia, technologických procesov, úložísk odpadov, ako aj vzoriek biologického materiálu a meradlá rádioaktívnej kontaminácie pracovného a životného prostredia alebo rádioaktívnej kontaminácie predmetov a materiálov uvádzaných do životného prostredia. 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.
  - 2.6 Meradlá uvedené v bode 1 písm. f) sú meradlá umiestnené spravidla v dopravných uzloch a prevádzkované orgánmi štátnej a verejnej správy, ktoré slúžia na vyhľadávanie skrytých rádioaktívnych žiaričov v dopravných prostriedkoch cestnej, železničnej, lodnej a leteckej prepravy. Do skupiny určených meradiel nepatria prevádzkové meradlá používané na obdobný účel v rámci technologickej kontroly vlastných alebo zmluvných dopravných prostriedkov, prípadne osôb a materiálu.
3. Meradlá aktivity rádionuklidov spĺňajú technické požiadavky a metrologické požiadavky, ktorých podrobnosti sú uvedené v príslušných slovenských technických normách. Odchýlky alebo osobitné požiadavky sú predmetom dohody medzi dodávateľom a schvaľovacím orgánom.
4. Meradlá aktivity rádionuklidov uvedené v bode 1 písm. b) a c) podliehajú pred uvedením na trh alebo do používania posúdeniu zhody podľa osobitného predpisu.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Napr. vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 406/1992 Zb. o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov.

<sup>2)</sup> 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.

5. Meradlá aktivity rádionuklidov okrem meradiel uvedených v bode 1 písm. b) a c) podliehajú pred uvedením na trh schváleniu typu a prvotnému overeniu okrem meradiel uvedených v bode 1 písm. d) a f) a gamaspektrometrických prístrojov a zostáv podľa písmena e), ktoré nepodliehajú schváleniu typu, ale podliehajú prvotnému overeniu.
6. Meradlá aktivity rádionuklidov schváleného typu výrobca alebo dovozca označí značkou schváleného typu alebo k sprievodnej dokumentácii priloží kópiu rozhodnutia o schválení typu.
7. Na meradlá aktivity rádionuklidov, ktoré pri overení vyhovujú ustanoveným požiadavkám, sa vystaví doklad o overení. Tieto meradlá môžu byť označené overovacou značkou.
8. Meradlá aktivity rádionuklidov podliehajú počas ich používania ako určené meradlá následnému overeniu.
9. Metódy technických skúšok pri schvaľovaní typu a metódy skúšania pri overení sú uvedené v technických normách.