

## Preverka národného etalónu – hodnotiaci list NE 028/01

<b>Národný etalón:</b>	Národný etalón žiarenia gama, NE 028/01
<b>Hodnotil:</b>	prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.

		Vyhovuje (áno/nie)
<b>1</b>	<b>Technický stav etalónu</b>	
	<p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Národný etalón žiarenia gama reprezentuje realizáciu základných dozimetrických veličín ionizujúceho žiarenia používaných pri charakterizácii účinkov pôsobenia fotónov gama na hmotné prostredie. Tieto veličiny sa aplikujú najmä v oblastiach ochrany zdravia, životného prostredia, v jadrovej energetike, v medicíne, v oblastiach pasterizácie potravín, dezinfekcie a modifikácie látok.</p> <p>Pozostáva z častí: - etalón kermy vo vzduchu; - etalón absorbovanej dávky vo vode a nadväzných veličín, ako sú priestorový a osobný dávkový ekvivalent a ich príkony.</p> <p>Hlavnými technickými prostriedkami realizácie etalónu sú súprava ionizačných komôr, súprava elektrometrov, referenčné fotónové zväzky (<math>^{60}\text{Co}</math> a <math>^{137}\text{Cs}</math>) a doplnkové meradlá a zariadenia.</p> <p>Od poslednej revízie bol NE úspešne porovnaný v dvoch kľúčových medzinárodných medzilaboratórnych porovnávacích meraniach (databáza BIPM, 2008-2009).</p> <p>Súčasný technický stav je vyhovujúci.</p>	áno
<b>2</b>	<b>Podmienky uchovávania a používania etalónu</b>	
	<p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Podmienky uchovávania a používania zodpovedajú požiadavkám na dlhodobé uchovávanie hodnôt NE.</p> <p>V súčasnosti sú realizované prípravné práce na výmenu zdroja fotónov gama - <math>^{60}\text{Co}</math> v ožarovači pre oblasť rádioterapie za nový, ktorý bude intenzívnejší a zabezpečí vhodné podmienky uchovávania NE na ďalších 10 rokov.</p>	áno
<b>3</b>	<b>Kvalifikáciu personálu uchovávajúceho etalón</b>	
	<p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Osoba zodpovedná za národný etalón má kvalifikáciu PhD. a aj ďalší pracovníci spĺňajú odborné požiadavky na nich kladené. Súčasný stav z hľadiska kvalifikácie je vyhovujúci.</p> <p>Z dôvodu rozširovania rozsahu etalónu (počíta sa s aplikáciou pre protónovú rádioterapiu) a neustáleho zvyšovania počtu požiadaviek na metrologické služby navrhujem riešiť otázku personálneho posilnenia oblasti dozimetrie ionizujúceho žiarenia.</p>	áno

4	<b>Zabezpečenie prenosu reprodukováných hodnôt na ostatné etalóny</b>	
	Slovné hodnotenie: Od roku 2002 SMK SMU je certifikovaný podľa normy ISO 9001:2000. Centrum ionizujúceho žiarenia je akreditované a spĺňa požiadavky STN EN 17025, pre zabezpečenie kompetencie kalibračných laboratórií, potvrdené SNAS-om v roku 2007. Kalibračné schopnosti (CMC), ktoré sa zabezpečujú prostredníctvom NE sú prezentované na 14 riadkoch v databáze BIPM.	áno
5	<b>Zachovanie metrologických parametrov NE na požadovanej úrovni</b>	
	Slovné hodnotenie: Metrologické parametre sú pravidelne preverované v rámci medzinárodných medzilaboratórnych porovnávacích meraní na najvyššej úrovni (EURAMET, COOMET, BIPM).	áno
6	<b>Preskúmanie dokumentácie k NE:</b>	
	Slovné hodnotenie: Neboli zistené žiadne nezhody. Dokumentácia je úplná - obsahuje všetky požadované časti.	áno
	<b>Spolu bodov:</b>	
	<b>Celkové zhrnutie:</b> Etalón vyhovuje svojimi technickými a metrologickými parametrami požiadavkám národného etalónu.	Odporúčam predĺženie platnosti certifikátu národného etalónu.
	<b>Odporúčania:</b> - Vzhľadom k aktuálnemu rozvoju protónovej rádioterapie v rámci EÚ je potrebné aj na Slovensku rozšíriť meracie schopnosti a výskumné práce aj pre túto oblasť. - Z dôvodu rozširovania rozsahu etalónu a neustáleho zvyšovania požiadaviek na metrologické služby navrhujem personálne posilniť oblasť dozimetrie. - Navrhujem v budúcnosti zvážiť zmenu názvu tohto národného etalónu, aby viac vystihoval pojem dozimetrických veličín žiarenia gama (napr. NE dozimetrických veličín žiarenia gama).	

**Výsledné odporúčanie:**

Odporúčam predĺženie platnosti certifikátu národného etalónu.

Bratislava, 22. 2. 2011



Podpis hodnotiteľa