

## Previerka národného etalónu – hodnotiaci list NE 015

<b>Národný etalón:</b>	<b>NÁRODNÝ ETALÓN RTG. ŽIARENIA</b>
<b>Hodnotil:</b>	Ing. Peter Vrabček, CSc.

		Vyhovuje (áno/nie)
<b>1</b>	<b>Technický stav etalónu</b>	
	<p><i>Slovné hodnotenie:</i>                      Národný etalón bol vyhlásený v roku 1998 s názvom „Etalón kermu a dávkového ekvivalentu žiarenia X a ich príkonov“ ako sekundárny etalón nadviazaný na primárne etalóny v zahraničí. V roku 2005 bol revidovaný a premenovaný na „Národný etalón rtg. žiarenia“ pozostávajúci z etalónov viacerých dozimetrických veličín kerma vo vzduchu a priestorový dávkový ekvivalent a ich príkony.                      Základnými zariadeniami NE sú zdroj rtg. žiarenia s príslušenstvom na generovanie rtg. zväzkov rôznych kvalít, monitorovacia a viacero etalónových ionizačných komôr s príslušnými elektrometrami, meradlá času a ovplyvňujúcich veličín okolia, energetické filtre, fantómy a pomocné zariadenia. Od revízie NE v roku 2005 bolo vykonaných niekoľko zmien v prístrojovej zostave, ktoré sú uvedené v súhrnnej správe k tejto revízii.                      Sekundárny etalón kermu fotónov rtg. žiarenia vo vzduchu a jej príkonu bol a je pravidelne recalibrovaný pomocou Národného etalónu gama žiarenia SR v SMU. Sekundárny etalón priestorového dávkového ekvivalentu rtg. žiarenia a jeho príkonu a sekundárny etalón osobného dávkového ekvivalentu rtg. žiarenia a jeho príkonu sú odvodené od sekundárneho etalónu kermu fotónov rtg. žiarenia vo vzduchu a jej príkonu pomocou konverzných koeficientov a za podmienok uvedených v ISO 4737-1 až 4. Meradlá času a ovplyvňujúcich veličín okolia sú nadviazané na príslušné slovenské národné etalóny v SMU a sú pravidelne recalibrované.                      Technický stav etalónu spĺňa základné požiadavky kladené na národný etalón.</p>	ÁNO
<b>2</b>	<b>Podmienky uchovávania a používania etalónu</b>	
	<p><i>Slovné hodnotenie:</i>                      Podmienky uchovávania a používania zodpovedajú požiadavkám na dlhodobé uchovávanie hodnôt NE.</p>	ÁNO
<b>3</b>	<b>Kvalifikácia personálu uchovávajúceho etalón</b>	
	<p><i>Slovné hodnotenie:</i>                      Osoba zodpovedná za etalón spĺňa odborné požiadavky na ňu kladené. Súčasný stav je vyhovujúci.</p>	ÁNO
<b>4</b>	<b>Zabezpečenie prenosu reprodukováných hodnôt na ostatné etalóny</b>	
	<p><i>Slovné hodnotenie:</i>                      Od roku 2002 SMK SMU je certifikovaný podľa normy ISO 9001:</p>	

Preverka národného etalónu – hodnotiaci list

	2000. Centrum ionizujúceho žiarenia bolo akreditované a spĺňalo požiadavky STN EN 17025, pre zabezpečenie kompetencie kalibračných laboratórií, potvrdené SNAS-om. Kalibračné schopnosti (CMC), ktoré zabezpečuje NE sú prezentované na 16 riadkoch v databáze BIPM.	ÁNO
5	<b>Zachovanie metrologických parametrov NE na požadovanej úrovni</b>	
	<i>Slovné hodnotenie:</i> NE je pravidelne nadväzovaný a metrologické parametre sú preverované. Posledné nadviazanie etalónu bolo v roku 2010. Od vyhlásenia etalónu bolo realizované 1 medzinárodné porovnávacie meranie, jeho výsledky však ešte neboli zverejnené.	ÁNO
6	<b>Preskúmanie dokumentácie k NE</b>	
	<i>Slovné hodnotenie:</i> Neboli zistené žiadne nedostatky v dokumentácii.	ÁNO
	<b>Celkové zhrnutie:</b> Etalón vyhovuje svojimi technickými a metrologickými parametrami požiadavkám kladeným na NE.	ÁNO
	<b>Návrh odporúčaní na ďalšiu činnosť:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozšírenie etalónu o ďalšie kvality rtg. žiarenia, hlavne pre klasickú diagnostiku a mamografiu</li> <li>• realizovať ďalšie medzinárodné porovnávacie meranie v nadchádzajúcom období</li> </ul>	ÁNO

**Výsledné odporúčanie:**

Odporúčam predĺženie platnosti certifikátu národného etalónu.

Bratislava, 21. 02. 2011



Podpis hodnotiteľa