

## Previerka národného etalónu – hodnotiaci list NE Vakua

Národný etalón: Vakua  
 Hodnotil: RNDr. Jiří Tesař, PhD.

		Vyhovuje (áno/nie)
1	<b>Technický stav etalónu</b> Slovné hodnotenie: <i>NE vakua na princípu McLeodova vakuometru je již zcela nevyhovující alternativou a není srovnatelný s žádným NE dalšího vyspělého státu světa. Ve většině zemí byl jeho provoz ukončen a nahrazen etalonem na princípu statické expanze během 80. letech 20. století, po roce 2000 jsou pak postupně NE na princípu statické expanze nahrazovány NE na princípu konické tlakové měrky (včetně ČR). Nutná buďto technologická náhrada na úrovni primárního etalonu nebo zajištění v SR na úrovni sekundární pomocí etalonů na princípu CDG a SRG.</i>	ne
2	<b>Podmienky uchovávanía a používania etalónu</b> Slovné hodnotenie: <i>Obě laboratoře vakua plně vyhovují ve všech parametrech. Čerpací systém vakuové aparatury založený na rtuťových difúzních vývěvách je zcela nevyhovující z důvodů kontaminace kalibrovaného zařízení rtuťovými parami. Nutná záměna za bezrtuťový a bezolejový čerpací systém.</i>	částečně
3	<b>Kvalifikácia personálu uchovávajúceho etalón</b> Slovné hodnotenie: <i>Zcela dostačující, Ing. Peter Farár je zkušený, uznávaný a kvalifikovaný odborník, doporučuji rozšířit jeho na odborných seminářích a konferencích v oboru vakua.</i>	ano
4	<b>Zabezpečenie prenosu reprodukováných hodnôt na ostatné etalóny</b> Slovné hodnotenie: <i>Aktuálně se primární návaznost nepoužívá. Sekundární návaznost je nyní zajišťována přesnávnazností na ČMI pomocí etalonu MKS Baratron na princípu CDG. Pro přiměřené pokrytí spodní části rozsahu je nezbytné doplnit sekundární etalonáž ještě o etalon na princípu SRG.</i>	částečně
5	<b>Zachovanie metrologických parametrov NE na požadovanej úrovni</b> Slovné hodnotenie: <i>Parametry na primární úrovni již neexistují. Na sekundární úrovni zajištěno návazností na ČMI.</i>	
6	<b>Preskúmanie dokumentácie k NE</b> Slovné hodnotenie:	ano

	<p><i>Dokumentace existuje, popisuje stav celkem dosti přesně a výstižně. Bez připomínek.</i></p>	
	<p><b>Celkové zhrnutie:</b>                  Obor vakua je dôležitý pro řadu moderních technologií a v SR je nutno buďto:                  a) zajistit primární etalonáž zcela novým zařízením na principu konické tlakové měrky (komerčně dostupný etalon s náklady cca 200 tisíc Eur) nebo statické expanze (komerčně dostupný etalon neexistuje, nutno realizovat vlastním vývojem nebo odkoupením od některého zahraničního NMI, kde byla nahrazena konickou měrkou).                  b) zajistit obor na sekundární úrovni s návazností na zahraniční NMI (v EU na primární úrovni pouze ČMI, PTB, LNE a SP)</p>	
	<p><b>Návrh odporúčání na ďalšiu činnosť:</b>                  Rozhodnout zda zajišťovat v SR na primární nebo sekundární úrovni.</p>	

**Výsledné odporúčanie:**

Neodporúčam predĺženie platnosti certifikátu národného etalónu vakuometru na principu McLeodova vakuometru.

Doporučuji zajistit na sekundární úrovni dosavadním etalonem na principu CDG s rozšířením o etalon SRG.

Bratislava, 4. 2. 2011

  
 Podpis hodnotiteľa  
**Český metrologický institut**  
 úsek fundamentální metrologie  
 Hvoždanská 3  
 148 01 Praha 4  
 -2-