

Previerka národného etalónu – hodnotiaci list NE 009/97

| | |
|------------------------|--|
| Národný etalón: | Viskozity kvapalín |
| Hodnotil: | prof. Ing. Rudolf Palenčár, CSc., Ing. Viliam Pätoprstý, CSc., Ing. Ivan Mikulecký, CSc. |

| | | Vyhovuje (áno/nie) |
|----------|---|--------------------|
| 1 | Technický stav etalónu | |
| | <p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Zostavu NE tvoria 4 súpravy viskozimetrov s dĺžkou 400 a 500 mm a automatické meracie zariadenie (podľa popisu v dokumentácii) vyvinuté a zhotovené v SMU. Všetky časti systému sú prevádzkyschopné.</p> <p>Od poslednej revízie sa dokúpili sa viskozimetre s dĺžkou kapiláry 90 mm pre horný merací rozsah. Dôvodom sú veľmi dlhé časy merania pri použití 400 resp. 500 mm viskozimetrov pri meraní veľmi viskózných kvapalín. Použitie týchto viskozimetrov umožní urýchliť meranie. V súčasnosti prebieha nadviazanie týchto viskozimetrov na viskozimetre NE.</p> <p>Za silné stránky treba považovať automatizáciu meracieho procesu, vylúčenie vplyvu obsluhy do merania a prenosu nameraných údajov, možnosť vytvorenia stabilných podmienok pri meraní</p> <p>Za určitý nedostatok, že hardvérové vybavenie je nekompatibilné so súčasným stavom výpočtovej techniky.</p> <p>Do budúcnosti - prebudovanie HW a SW časti na aktuálny stav techniky.</p> | áno |
| 2 | Podmienky uchovávania a používania etalónu | |
| | <p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Súčasný stav je opísaný v správe k revízii NE, kde sú definované podmienky uchovávania a používania NE. NE sa používa v súlade s týmito podmienkami. Stav etalónu je sledovaný pravidelnými medziami porovnávacimi meraniami konajúceho sa v ročných intervaloch.</p> <p>Od ostatnej revízie neboli žiadne zmeny, recalibrácia prebehla ešte pred minulou revíziou.</p> <p>Za silné stránky možno považovať skutočnosť, že pre každú menovitú hodnotu sú k dispozícii 4 ks viskozimetrov, príp. poškodenie resp. rozbitie viskozimetra neohrozí prenos jednotky, navyše jednotlivé rozsahy sa prekrývajú.</p> | áno |
| 3 | Kvalifikáciu personálu uchovávajúceho etalón | |
| | <p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Za etalón zodpovedá Ing. Dušan Trochta. Osoba zodpovedná za</p> | áno |

| | | |
|----------|---|-----|
| | <p>etalón je dostatočne kvalifikovaná</p> <p>Osoba zodpovedná za etalón pracuje s etalónom od r. 1988, podieľala sa na všetkých prácach týkajúcich sa etalónu.</p> <p>Na druhej strane obsluha etalónu je postavená na 1 pracovníkovi, v prípade výpadku pracovníka by bol pravdepodobne istý čas mimo prevádzky.</p> | |
| 4 | Zabezpečenie prenosu reprodukovateľných hodnôt na ostatné etalóny | |
| | <p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Hodnota viskozity sa odovzdáva na všetky úrovne etalonáže prostredníctvom kalibrácii etalónov a meradiel kinematickej a dynamickej viskozity a prostredníctvom certifikovaných referenčných materiálov. Využitie najmä v chemickom, petrochemickom, farmaceutickom, automobilovom priemysle, ďalej pre potreby armády SR.</p> <p>Jednotka kinematickej viskozity realizovaná v SMU sa odovzdáva pre NE Českej republiky (viskozimetre ČMI sú priamo nadviazané na NE viskozity, SMU ma nezávislú stupnicu odvodenú od viskozity vody).</p> <p>Ročne sa priamo realizujú metrologické služby v objeme asi 10-12 tis. eur (bez predaja CRM). Etalónu sa venuje 1 človek a to nie na plnú ročnú kapacitu.</p> <p>Prenos je zabezpečený v rozsahu postačujúcom pre potreby nášho národného hospodárstva. Médium zabezpečujúce prenos hodnôt, definované ako „čerstvo redestilovaná voda“ nie je optimálne.</p> | áno |
| 5 | Zachovanie metrologických parametrov NE na požadovanej úrovni | |
| | <p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Metrologické parametre sú dané prístrojovým vybavením a zabezpečením podmienok pri meraní. Ich kvalita sa každoročne kontroluje v rámci medzin. porovnávacieho merania v rámci projektu ASTM D07.02.A. Vo väčších časových intervaloch kľúčovými porovnávacími meraniami.</p> <p>Od ostatnej revízie boli realizované kľúčové porovnávacie merania CCM.V-K2 a každoročne v rámci projektu ASTM D07.02.A</p> <p>Silnou stránkou je automatizácia merania, zabezpečenie podmienok merania, vylúčenie vplyvu obsluhy. Obsluha sa podieľa len na čistení a príprave viskozimetrov, nastavení a zadefinovaní podmienok merania. Záznam všetkých parametrov a možnosť korekcie napr. v príp. zmeny teploty (tu sa myslí len nejaký posun v stotinách K)</p> <p>Neboli zistené zásadné nedostatky</p> <p>Do budúcnosti treba -účasť na porovnávacích meraniach, modernizácia HW vybavenia.</p> <p>Parametre sú zachovávané na veľmi dobrej úrovni</p> | áno |
| 6 | Preskúmanie dokumentácie k NE: | |
| | <p>Slovné hodnotenie:</p> <p>Neboli zistené žiadne zásadné nedostatky</p> | áno |

| | | |
|--|---|--|
| | Celkové zhrnutie: Súčasný stav etalónu možno charakterizovať ako veľmi dobrý. Odporúča sa NE viskozity ponechať v ďalšej činnosti a obnoviť jeho certifikát. | |
| | Návrh odporúčaní na ďalšiu činnosť: | |

Výsledné odporúčanie:

Odporúčam predĺženie platnosti certifikátu národného etalónu

Bratislava, 8.2.2011

Podpis hodnotiteľa


