

Previerka Národného etalónu jednosmerného napätia NE 011 v rozsahu 10 mV až 1 000 V

Zodpovedný za NE: Ing. Peter Vrabček, PhD.

Komisia: Ing. Karol Fröhlich, DrSc., predseda,
RNDr. Peter Nemeček, PhD., člen
Ing. Jozef Dobrovodský, PhD., člen
Prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc. člen

Zasadanie posudzovacej komisie sa konalo 23. 2. 2011 na SMÚ. Posudzovacia komisia mala k dispozícii súhrnnú správu pre revíziu Národného etalónu jednosmerného napätia a hodnotiace listy členov komisie.

Súhrnná správa

Technický stav etalónu.

Jednotka jednosmerného napätia je realizovaná reťazcom Josephsonových spojov s nominálnym napätím 10 V. Zdroj budiaceho napätia, Gunnova dióda, čítač frekvencie a osciloskop, referenčný etalón na báze Zenerovej diódy sú ďalšie časti zostavy etalónu. Základ národného etalónu v jeho časti stupnice tvoria dve časti, a to referenčný delič Fluke 752A a zdroj referenčného napätia Datron 4910. Všetky časti etalónu sú v dobrom technickom stave, pravidelne udržiavané a kalibrované.

Podmienky uchovávania a používania etalónu.

Podmienky uchovávania a používania zodpovedajú požiadavkám na dlhodobé uchovávanie hodnôt NE.

Kvalifikácia personálu uchovávajúceho etalón.

Osoba zodpovedná za etalón spĺňa odborné požiadavky na ňu kladené. Súčasný stav je vyhovujúci.

Zabezpečenie prenosu reprodukovateľných hodnôt na ostatné etalóny.

Od roku 2002 SMK SMU je certifikovaný podľa normy ISO 9001: 2000. Centrum elektriny je akreditované a spĺňa požiadavky STN EN 17025, pre zabezpečenie kompetencie kalibračných laboratórií, potvrdené SNAS-om. Etalónové zariadenie zabezpečuje realizáciu a prenos stupnice jednosmerného napätia v rozsahu 0,01 V až 1000 V. Kalibračné schopnosti (CMC) sú uvedené v databáze BIPM.

Zachovanie metrologických parametrov NE na požadovanej úrovni.

V posledných rokoch bola časť technického vybavenia etalónu inovovaná nákupom novej meracej techniky. Laboratórium sa zúčastňuje medzinárodných porovnávacích meraní s vynikajúcimi výsledkami. Pracovné etalóny sú pravidelne rekalibrované (kalibrátor js. napätia Datron 4808 a číslicový voltmeter Solartron 7081 ako aj číslicový multimeter Fluke typ 8508A) ktoré slúžia na prenos stupnice jednosmerného napätia v rámci zabezpečených metrologických služieb.

Preskúmanie dokumentácie k NE.

Dokumentácia je spracovaná na vysokej úrovni, neboli zistené žiadne nedostatky.

Celkové zhrnutie.

Etalón napätia je realizovaný a uchovávaný v súlade so svetovými trendami a je realizovaný na veľmi vysokej technickej aj kvalitatívnej úrovni.

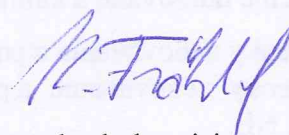
Návrh odporúčaní na ďalšiu činnosť:

- Vykonať porovnávacie merania v rámci laboratória 244 s nadobudnutým novým kalibrátorom Fluke.
- Doplniť programové vybavenie pracoviska tak, aby bolo možné realizovať kalibračný proces s použitím nových meradiel.
- Zepšit' technické vybavenie laboratória s cieľom spresnenia merania veličín charakterizujúcich okolie.
- Zabezpečiť generačnú obnovu personálu, aby bola zaistená odborná kontinuita.

Výsledné odporúčanie:

Odporúčam predĺženie platnosti certifikátu národného etalónu.

Bratislava, 23. 02. 2011



Podpis predsedu komisie

Prílohy:

Hodnotiace listy národného etalónu NE 011.