

## Zápis

### z rokovania Vedeckej rady Slovenského metrologického ústavu

**Dátum rokovania:**

14. júna 2011

**Prítomní:**

15 členov Vedeckej rady SMU, zoznam prítomných podľa prezenčnej listiny.

**Program rokovania:**

Otvorenie, privítanie členov VR, schválenie programu rokovania

- 1) Schválenie zodpovedných osôb za NE
  - 1.1 Predstavenie osôb zodpovedných za NE
  - 1.2 Hlasovanie o osobách zodpovedných za NE
- 2) Správa o previerke NE
  - 2.1 Všeobecne o previerke NE, princípoch a harmonograme
  - 2.2 Správa o previerke NE v metrologickom centre 210
  - 2.3 Správa o previerke NE v metrologickom centre 220
  - 2.4 Správa o previerke NE v metrologickom centre 240
  - 2.5 Správa o previerke NE v metrologickom centre 250
  - 2.6 Správa o previerke NE v metrologickom centre 260
  - 2.7 Správa o previerke NE v metrologickom centre 270
  - 2.8 Diskusia k správam o previerke NE
  - 2.9 Hlasovanie o prijatí správ o previerke NE
- 3) Informácie
  - 3.1 Vyhodnotenie kontraktu za rok 2010
  - 3.2 Správa o akreditácii Certifikačného orgánu systémov manažérstva SMU
  - 3.3 Spôsobilosť SMU
- 4) Návšteva vybraných metrologických centier
- 5) Záver

Vedecký tajomník SMU, doc. Ing, Martin Halaj, PhD., otvoril rokovanie Vedeckej rady SMU (ďalej len „VR SMU“) a privítal jeho účastníkov. Skonštatoval, že keďže je prítomných 15 z 29 členov VR SMU, táto je uznášaniaschopná a môže rozhodovať hlasovaním o príslušných odporúčaníach. Nízka účasť členov VR SMU na zasadnutí bola spôsobená prebiehajúcim obdobím štátnic ako aj účasťou viacerých členov VR SMU na zahraničných pracovných cestách. Ďalej uviedol, že predsedníčka ÚNMS SR

ho od 3. mája 2011 vymenovala do funkcie zastupujúceho generálneho riaditeľa SMU.

Na základe návrhu vedeckého tajomníka členovia VR SMU odsúhlasili, že o jednotlivých bodoch a uzneseniach budú hlasovať verejne.

### K bodu 1

V súlade s vyhláškou č. 210 ÚNMS SR zo 16. júna 2000 o meradlách a metrologickej kontrole musí byť pre každý národný etalón (ďalej iba „NE“) stanovená osoba zodpovedná za tento NE. Generálny riaditeľ SMU vymenoval na obdobie od 1. januára 2011 do 31. decembra 2011 sedem pracovníkov SMU za osoby zodpovedné za príslušné národné etalóny. Ich trvalé vymenovanie za osoby zodpovedné za NE a následná zmena certifikátov národných etalónov sa vykonáva na základe odporúčania Vedeckej rady SMU.

Ing. Pätoprstý predniesol krátku charakteristiku pracovníkov SMU, odporúčaných na vymenovanie za osoby zodpovedné za národné etalóny bez časového obmedzenia. Členovia VR SMU po predstavení každého pracovníka hlasovali jednotlivo o tom, či odporúčajú schválenie príslušného pracovníka SMU za osobu zodpovednú za NE bez časového obmedzenia.

#### Uznesenie č. 1:

Členovia VR SMU odporúčajú GR SMU, aby pracovníkov SMU, uvedených v nasledujúcom zozname, vymenoval za osoby zodpovedné za jednotlivé národné etalóny bez časového obmedzenia:

NE 001/97	Národný etalón elektrického odporu	Ing. Štefan Gašparík
NE 002/97	Národný etalón dĺžky	Ing. Roman Fíra
NE 006/97	Národný etalón tlaku	Ing. Miroslav Chytil
NE 007/97	Národný etalón nízkeho absolútneho tlaku v rozsahu 10 mPa až 1 kPa	Ing. Peter Farár
NE 010/97	Národný etalón indexu lomu priezračných tuhých látok vo viditeľnej oblasti spektra	RNDr. Beáta Cséfalvayová
NE 012/98	Národný etalón svietivosti	RNDr. Peter Nemeček, CSc.
NE 024/02	Národný etalón vysokofrekvenčného napätia	Ing. Peter Vrabček, CSc.

### K bodu 2

Vedecký tajomník stručne rekapituloval proces previerky NE. Uviedol, že previerke sa podrobujú NE, pri ktorých uplynulo päť rokov od ich vyhlásenia resp. od ostatnej previerky. Osoby zodpovedné za NE vypracovali súhrnnú správu o NE. Tieto správy sú k dispozícii na internetovej stránke SMU. Na zasadnutí VR SMU, ktoré sa konalo 16. decembra 2010, boli stanovené trojčlenné komisie na previerku jednotlivých NE. Tieto komisie v prvom kroku preštudovali písomné materiály k NE, v druhom kroku sa na mieste presvedčili o technickom, personálnom a priestorovom vybavení NE.



Hodnotiacu správu vypracovávali členovia komisií pre každý preverovaný národný etalón. Na záver každej hodnotiacej správy sa uviedlo odporúčanie GR SMU vydať/nevydať certifikát NE na nasledujúce obdobie.

Súhrnné hodnotenie stavu NE v jednotlivých metrologických centrách predniesli predsedovia príslušných komisií na previerku NE. Sumárne hodnotenia jednotlivých NE sú k dispozícii v písomných materiáloch pre členov VR SMU. Predsedovia komisií vo všeobecnosti skonštatovali primeraný technický stav NE, ich personálne zabezpečenie aj priestorové podmienky. Všeobecným rysom takmer všetkých NE je personálne poddimenzovanie činností, spojených s NE. Osoby zodpovedné za NE sa v mnohých prípadoch blížia k dôchodkovému veku, resp. ho už dosiahli. Keďže na osoby zodpovedné za NE sa kladú vysoké kvalifikačné predpoklady, je nevyhnutné sa intenzívne zaoberať otázkou ich nástupcov.

Komisia určená na previerku NE 007/97 Národný etalón nízkeho absolútneho tlaku skonštatovala, že tento NE má technické riešenie, ktoré už vo viacerých ohľadoch nezodpovedá súčasným požiadavkám. Samotný technický princíp činnosti tohto NE sa už vo svete v primárnej etalonáži nepoužíva. Preto komisia navrhuje zatiaľ nevydať certifikát NE.

### Uznesenie č. 2:

Členovia VR SMU jednohlasne odsúhlasili vydanie certifikátu NE na nasledujúce obdobie pre tieto národné etalóny:

Označenie NE	Skrátený názov NE	Zodpovedný za NE
NE 004/97	Národný etalón času a frekvencie	Doršic
NE 019/99	Národný etalón akustického tlaku	Šebok
NE 003/97	Národný etalón hmotnosti	Spurný
NE 006/97	Národný etalón tlaku	Chytil
NE 009/97	Národný etalón viskozity kvapalín	Trochta
NE 001/97	Národný etalón elektrického odporu	Harich
NE 011/98	Národný etalón jednosmerného napätia	Vrabček, Rudohradský
NE 014/98	Národný etalón elektrickej kapacity	Gašparík
NE024/02	Národný etalón vysokofrekvenčného napätia	Vrabček
NE 015/98	Národný etalón rtg. žiarenia	Compel
NE 028/01	Národný etalón žiarenia gama	Dobrovodský
NE 022/99	Národný etalón látkového množstva	Máriássy
NE 023/99	Národný etalón zloženia vybraných zmesí plynov	Vaľková
NE 026/07	Národný etalón elektrolytickej konduktivity	Vyskočil
NE 027/02	Národný etalón spektrálnej transmitancie	Obenrauchová
NE 005/97	Národný etalón žiarivého toku a intenzity ožarovania	Nemeček
NE 020A/99	NE teploty v intervale teplôt od -38,8344 °C do 961,78 °C	Ďuriš
NE 020B/99	Národný etalón teploty v rozsahu 962 °C až 2200 °C	Nemeček

**Uznesenie č. 3:**

VR SMU na základe stanoviska príslušnej komisie odporučila, aby sa pre nasledujúci NE vydal certifikát, v ktorom sa bude uvádzať zmenený názov NE:

Označenie NE	Pôvodný názov NE	Nový názov NE
NE 023/99	NE zloženia vybraných zmesí plynov	NE zlomku látkového množstva v plynnej fáze

**Uznesenie č. 4:**

VR SMU na základe stanoviska príslušnej komisie navrhla, aby sa pri nasledujúcich NE zmenil názov:

Označenie NE	Pôvodný názov NE	Nový názov NE
NE 015/98	NE rtg. žiarenia	NE dozimetrických veličín rtg. žiarenia
NE 028/01	NE žiarenia gama	NE dozimetrických veličín žiarenia gama

**Uznesenie č. 5:**

V prípade NE 007/97 *Národný etalón nízkeho absolútneho tlaku* VR SMU odporučila komplexne zhodnotiť možnosti aktualizácie technického riešenia NE, vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti, ekonomického zhodnotenia činnosti tohto NE, analýzy jeho spoločenskej potreby a na základe týchto dokumentov na ďalšom zasadnutí VR SMU posúdi navrhované riešenia a odporučí ďalší postup.

Diskusia k bodu 2:

- prof. Kneppo - k NE nízkeho absolútneho tlaku v rozsahu 10 mPa až 1 kPa: absentujú medzinárodné porovnávacie merania, zariadenie je zastarané, treba zvážiť možnosť nahradiť ho modernejším a zároveň predstrel nutnosť prihliadať na prestíž SMU,
- doc. Halaj - navrhuje aby Ing. Farár vypracoval podrobne tri možnosti riešenia tejto situácie:
  1. zakúpiť nové vybavenie (odhadovaná náročnosť 150 - 200 tis. €)
  2. zrealizovať prevzatie už existujúceho modernejšieho zariadenia (50 tis. €)
  3. celková rekonštrukcia NE 007/97
  - k otázke medzinárodných porovnávaní - potreba zvážiť či majú zmysel pre používanie NE v tomto technickom vybavení
- Ing. Markovič - navrhuje vopred stanoviť kritériá či NE vôbec potrebujeme - teda či existuje potreba používania takéhoto NE, alebo je ekonomickejšie zabezpečiť nadväznosť napr. v ČR
- doc. Halaj - vysvetlil, že pre Slovensko určite existuje potreba tohto druhu NE, NE v súčasnom stave sa môže používať ako sekundárny etalón
- RNDr. Kadlečík - navrhuje dôsledne posúdiť ekonomický prínos tohto NE ako aj vytvoriť pracovné skupiny, ktoré by priebežne boli pripravené riešiť obdobné problémy
- prof. Živčák - predmetný NE je pre národné hospodárstvo výrazne potrebný z rôznych aspektov, navrhuje vykonať „upgrade“ prostredia morálne zastaraného technického vybavenia, navrhuje vypracovať legislatívu na podporu takýchto upgradov



- prof. Garaj – previerky NE sú v súčasnosti každých 5 rokov – vyznieva otázka či je to postačujúce, navrhuje vypracovať dokument, podľa ktorého by sa v budúcnosti postupovalo pri týchto previerkach
- doc. Halaj – na SMU momentálne prebieha zmena/aktualizácia internej dokumentácie a pripravuje sa spracovanie aj takéhoto materiálu
- RNDr. Kadlečík – navrhuje hodnotiace správy z previerok NE upraviť podrobnejšie, aby nastala možnosť porovnania s inými NMI a nimi udržiavanými NE, upozornil, že zo strany ÚNMS bude v budúcnosti vykonaná kontrola najmä tých NE, u ktorých boli zistené nedostatky, podporil rozvíjanie marketingu – prieskum ÚNMS nedopadol najlepšie, zdôraznil význam projektov, ktoré by súviseli s NE – EMRP, súhlasí so zapracovaním problematiky previerky a následného udržiavania NE do legislatívy, upozornil na priebežné zverejňovanie dokumentácie o priebehu previerok NE na Internete, navrhuje zväziť zorganizovanie metrologickej konferencie a zintenzívniť spoluprácu medzi školami, SMU, ÚNMS, prípadne SAV, podporuje vytvorenie metrologických laboratórií na technických školách
- Ing. Gocníková – pripustila, že treba hľadať cestu, ktorou by sa mala metrologia ďalej uberať, pričom poukázala na to, že k dispozícii nie sú dostatočné finančné zdroje zo štátneho rozpočtu
- prof. Garaj – poukázal, že určitý príjem treba vidieť v projektoch, ktoré sú ale závislé od výskumu, opätovne pripomenul nutnosť generačnej obnovy personálu, jeho udržanie a zastabilizovanie
- prof. Mihok – prikláňa sa k názoru získavať peniaze z projektov, zamerať sa na európske vízie ako aj na hľadanie mladých pokračovateľov v metrologii

### K bodu 3

Zastupujúci GR SMU informoval členov VR SMU o niektorých aktivitách od ostatného zasadnutia VR SMU v decembri 2010:

- DR SMU z 28. februára 2011 schválila vyhodnotenie plnenia Kontraktu medzi ÚNMS SR a SMU za rok 2010,
- SMU získal akreditáciu certifikačného orgánu na certifikáciu systémov manažérstva dňa 7. marca 2011,
- uviedol spôsobilosť Slovenského metrologického ústavu.

Skonštatoval, že na základe konzultácií na národnej aj medzinárodnej úrovni SMU prešiel od systému akreditovaných kalibračných činností na systém vzájomného posudzovania týchto činností s ostatnými národnými metrologickými ústavmi. Takéto riešenie je v súlade s celosvetovým dohovorom o vzájomnom uznávaní kalibračných a meracích certifikátov, vydávaných národnými metrologickým ústavmi (angl. CIPM MRA). Tento postup bol odsúhlasený na zasadnutí technického výboru pre kvalitu (TC-Q) regionálnej metrologickej organizácie Euramet, e.V., ktoré sa konalo 9.-11. marca 2011 v Belehrade.

**K bodu 4**

Po skončení zasadnutia Vedeckej rady SMU sa konala návšteva niektorých laboratórií viacerých metrologických centier.

Bratislava, 17. júna 2011

Zapísala: Dagmar Lesanská  
Schválil: doc. Ing. Martin Halaj, PhD.  
zastupujúci GR SMU  
vedecký tajomník SMU

