

Zápis

z rokovania Vedeckej rady Slovenského metrologického ústavu

Dátum rokovania:

13. decembra 2011

Prítomní:

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

Prizvaní:

Š. Makovník, Š. Gašparík

Program rokovania:

Otvorenie, privítanie členov VR, schválenie programu rokovania

1) Schválenie zodpovedných osôb za NE**1.1 Predstavenie osôb zodpovedných za NE**

- vymenovanie zástupcu osoby zodpovednej za etalón vlhkosti č. 2025,
- zmena osoby zodpovednej za NE 021/02 Národný etalón prietoku a pretečeného množstva vody v rozsahu prietoku (0,006 až 250) m³/h a rozsahu pretečeného množstva (3 až 5000) m³,
- zmena osoby zodpovednej za NE 034/11 Národný etalón pH,
- vymenovanie osoby zodpovednej za novo vyhlásený NE 032/11 Národný etalón elektrického výkonu a práce,
- vymenovanie osoby zodpovednej za novo vyhlásený NE 033/11 Národný etalón vysokofrekvenčného výkonu

1.2 Hlasovanie o osobách zodpovedných za NE**2) Správa o previerke NE****2.1 Národný etalón dĺžky****2.2 Národný etalón hustoty kvapalín a tuhých telies****2.3 Národný etalón rovinného uhla****2.4 Národný etalón neutrónov****2.5 Národný etalón aktivity rádionuklidov****2.6 Národný etalón prietoku a pretečeného množstva vody****2.7 Národný etalón pH****3) Správa o národnom etalóne nízkeho absolútneho tlaku****4) Informácia o stave vyhlasovania národných etalónov****1) Etalón elektrického výkonu a práce****2) Etalón vysokofrekvenčného výkonu**

- 3) Etalón statického objemu
- 4) Etalón vlhkosti
- 5) Rôzne
 - 5.1 Informácia o 24. CGPM
 - 5.2 Správa o príprava kontraktu na rok 2012
 - 5.3 Informácia o účasti SMU v projektoch EMRP
 - 5.4 Návšteva laboratórií
- 6) Záver
 - Diskusia

Zastupujúci generálny riaditeľ SMU a zároveň vedecký tajomník SMU, doc. Ing. Martin Halaj, PhD., otvoril rokovanie Vedeckej rady SMU (ďalej len „VR SMU“) a privítal jeho účastníkov. Zároveň tlmočil ospravedlnenie neprítomných členov VR SMU kvôli pracovnej zaneprázdnenosti súvisiacej s blížiacim sa koncom kalendárneho roka.

K bodu 1

V súlade s vyhláškou ÚNMS SR č. 210 zo 16. júna 2000 o meradlách a metrologickej kontrole musí byť pre každý národný etalón (ďalej iba „NE“) stanovená osoba zodpovedná za tento NE. VR SMU na základe hlasovania odporúča GR SMU vymenovanie jednotlivých zodpovedných osôb.

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

Uznesenie č. 1:

Členovia VR SMU jednohlasne vo verejnom hlasovaní odporúčili GR SMU vymenovať pracovníkov SMU, uvedených v nasledujúcom zozname, za osoby zodpovedné za jednotlivé NE:

E 2025/97	Etalón vlhkosti	Ing. Danica Chamrazová (namiesto Ing. Masarykovej/Kalivodovej, t. č. MD)
NE 021/02	Národný etalón prietoku a pretečeného množstva vody v rozsahu prietoku (0,006 až 250) m ³ /h a rozsahu pretečeného množstva (3 až 5000) m ³ ,	Ing. Peter Škrovánek (namiesto Ing. Benkovej, ukončenie prac. pomeru dohodou)
NE 034/11	Národný etalón pH	Ing. Leoš Vyskočil (namiesto RNDr. Mathiasovej, odchod do starobného dôchodku)

Hlasovanie o ďalších dvoch osobách zodpovedných za novovyhlasované národné etalóny bolo presunuté a uskutočnilo sa až bo bode 4.

K bodu 2

M. Halaj stručne rekapituloval proces previerky NE. Uviedol, že previerke sa podrobujú NE, pri ktorých uplynulo päť rokov od ich vyhlásenia resp. od ostatnej previerky.

R. Spurný v krátkosti predstavil národné etalóny, ktoré ešte neboli preverené a predovšetkým sedem národných etalónov, ktoré sú pripravené na previerku v decembri 2011. Postupne vysvetlil dôvody, prečo sa zvyšné tri NE zaradia do procesu preverovania až v roku 2012:

- NE 035/97 Národný etalón prietoku a pretečeného objemu plynov - NE je plne funkčný, prebiehajú porovnávacie merania v rámci SMU ako aj na úrovni EURAMET - je pripravený na previerku v roku 2012,
- NE 010/97 Národný etalón indexu lomu priezračných tuhých látok vo viditeľnej oblasti spektra - NE má čiastočne zastarané vybavenie, a preto sa nedá používať v plnom rozsahu. V rekonštrukcii je goniometer, ktorý sa vybavuje kamerami. Napriek uvedeným problémom sa NE aj v súčasnosti používa na prenos hodnôt v Centre hmotnosti,
- NE 012/98 Národný etalón svietivosti - NE je plne funkčný, v roku 2011 bol použitý pri porovnávanom meraní EURAMET, ktorého výsledky budú dostupné až v roku 2012. Preto sa previerka NE presúva až do roku 2012.

M. Halaj predstavil VR SMU návrh zloženia komisií na previerku NE, ktorá sa začína v decembri 2011. Ospravedlnil sa za to, že v materiáli na VR SMU neboli uvedení jednotliví členovia aj s titulmi a plnými menami. R. Spurný navrhol zmenu člena komisie na previerku NE 021/99 Národný etalón prietoku a pretečeného množstva vody - navrhol zaradiť do komisie R. Spurného namiesto M. Chytila.

V rámci verejného hlasovania boli komisie jednohlasne schválené v uvedenom zložení:

P. č.	Označenie NE	Skrátený názov NE	Zodpovedný za NE	Predseda komisie	Člen komisie	Člen komisie
1	NE 002/97	Národný etalón dĺžky	RNDr. Roman Fíra	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.	Ing. Robert Spurný, PhD.	RNDr. Ján Bartl, PhD.
2	NE 008/97	Národný etalón hustoty kvapalín a tuhých telies	Ing. Robert Spurný, PhD.	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.	Ing. Viliam Pätoprstý, PhD.	Ing. Ivan Mikulecký, PhD.
3	NE 013/98	Národný etalón rovinného uhla	Ing. Jiří Mokroš, PhD.	RNDr. Karol Karovič, DrSc., RNDr. Ján Bartl, PhD.	doc. Ing. Martin Halaj, PhD.	RNDr. Peter Nemeček, PhD.
4	NE 016/98	Národný etalón neutrónov	Ing. Valent Jenis	prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.	RNDr. Peter Nemeček, PhD.	prof. Ing. Jozef Lipka, DrSc.
5	NE 017/99	Národný etalón aktivity rádionuklidov	doc. Ing. Anton Švec, PhD.	prof. RNDr. Pavol Rajec, DrSc.	Ing. Peter Vrabček, PhD.	RNDr. Peter Nemeček, PhD.

6	NE 021/99	Národný etalón prietoku a pretečeného množstva vody	Ing. Peter Škrovánek (Ing. Miroslava Benková)	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.	Ing. Jozef Dobrovodský, PhD.	Ing. Robert Spurný, PhD.
7	NE 034/07	Národný etalón pH	Ing. Leoš Vyskočil (RNDr. Anna Mathiasová)	prof. Ing. Ján Garaj, DrSc.	prof. Ing. Stanislav Biskupič, DrSc.	Ing. Viliam Pätoprstý, PhD.

Uznesenie č. 2:

Vedecký tajomník zabezpečí doručenie menovacích dekrétov predsedom a členom komisií, schválených pre jednotlivé preverované etalóny.

Uznesenie č. 3:

Komisie vypracujú hodnotiacu správu na každý preverovaný národný etalón. Tieto správy budú prerokované na jarnom zasadnutí VR SMU.

K bodu 3

R. Spurný v krátkosti predstavil históriu vzniku a aktuálnu prístrojovú zostavu národného etalónu nízkeho absolútneho tlaku. Vysvetlil, že problémom pri tomto NE je ortuťová náplň, ktorú EU nepovažuje za dostatočne bezpečnú a zákazníci vyjadrili nesúhlas s používaním takéhoto NE na služby, aby neprichádzalo k znečisteniu ich meradiel. NE nemá v súčasnosti platné porovnávacie meranie v rámci BIPM, ale je nadviazaný na ČMI. NE treba doplniť a modernizovať. V materiáli na VR SMU navrhuje P. Farár, osoba zodpovedná za predmetný NE, štyri možné riešenia tejto situácie.

Diskusia:

R. Spurný - navrhuje nezrušiť tento NE, ktorý sa síce momentálne nevyužíva v plnej miere, ale stále sa používa a je nadviazaný na ČMI,

I. Kneppo - pripomenul, že práca s ortuťou vyžaduje prísne bezpečnostné opatrenia, predpisy v Európskej únii preferujú nepoužívanie nebezpečných, jedovatých zložiek pri práci,

P. Kúš - zaujímal sa, ktorú z možností na aktualizáciu prístrojovej zostavy NE preferuje SMU,

R. Spurný - prijateľné sú možnosti 3 a 4, ktoré obidve vyžadujú približne rovnaké náklady, využiteľnosť NE nie je taká veľká, aby sa investované prostriedky vrátili vo forme tržieb za služby. NE je potrebný pri kalibrácii barometrov v nízkych hodnotách tlaku,

I. Kneppo - predstavil možnosť využitia štrukturálnych fondov na aktualizáciu prístrojovej zostavy NE, nutnosť sledovať výzvy,

P. Kúš - začína sa presadzovať názor, že SAV bude figurovať vo veľkých projektoch, financovaných zo štrukturálnych fondov. Do 13. januára 2012 sa treba kontaktovať s príslušnými osobami na SAV a zistiť možnosť zapojenia sa do takéhoto projektu,

M. Tyšler – jedna vetva výzvy je orientovaná na energetiku, kde by sa SMU mohol uchádzať so žiadosťou o zaradenie a tým skúsiť riešiť problém aktualizácie prístrojovej zostavy NE nízkeho absolútneho tlaku.

Uznesenie č. 4:

Vedecká rada vzala na vedomie predstreté informácie. SMU do najbližšieho zasadnutia VR podrobne rozpracuje štvrtú možnosť. Pokiaľ by sa v priebehu príprav preukázala tretia možnosť za prijateľnejšiu pripraví SMU aj túto možnosť na prerokovanie VR.

Uznesenie č. 5:

Ing. Spurný sa spojí s podpredsedom SAV Lapinom, resp. p. Majkovou a prerokuje možnosti zapojenia sa SMU do predmetnej výzvy.

K bodu 4

R. Spurný informoval VR SMU o stave prác na etalónoch pripravovaných na vyhlásenie za národné etalóny:

- a) etalón vlhkosti nespĺnil podmienky na vyhlásenie za národný etalón. Momentálne je plne funkčný, používa sa však nadviazane na ďalšie zariadenia, vyskytuje sa tu aj personálny problém, preto peer review s kolegami z Fínska neodporučilo vyhlásenie. Etalón vlhkosti sa na aktuálnej VR SMU nepredkladá na začatie procesu vyhlásenia za NE,
- b) etalón statického objemu nemá platné porovnávacie merania, na vyhlásenie sa predloží po ich absolvovaní v roku 2012,
- c) etalón elektrického výkonu a práce je pripravený na vyhlásenie, momentálne sa používa ako referenčný etalón, má vykonané porovnávacie merania aj medzinárodné bilaterálne merania, je pripravený zaradiť sa do tabuliek CNC. Ing. Vrabček informoval, že je veľmi žiaduce vyhlásiť tento etalón za NE. V materiáloch k etalónu treba doplniť pri neistote údaj, či ide o štandardnú kombinovanú neistotu alebo o rozšírenú neistotu,
- d) etalón vysokofrekvenčného výkonu sa využíva na kalibráciu viacerých meradiel, v SR je veľký záujem o služby vykonávané týmto etalónom, etalón existuje v SMU už viacero rokov, teraz je pripravený na vyhlásenie.

Diskusia:

P. Kúš – položil otázku, či sa nedá zväčšiť merací rozsah etalónu vysokofrekvenčného výkonu,

P. Vrabček – v rámci súčasnej prístrojovej zostavy sa to nedá.

Uznesenie č. 6:

Vedecká rada odporučila začať proces vyhlasovania dvoch etalónov za národné etalóny a zároveň schválila komisie na ich posúdenie:

P. č.	Označenie	Skrátený názov etalónu	Predseda komisie	Člen komisie	Člen komisie
1	032	Etalón elektrického výkonu a práce	Dr. h. c., prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc.	doc. Ing. Karol Kováč, PhD.	Ing. Jozef Dobrovodský, CSc.
2	033	Etalón vysokofrekvenčného výkonu	Dr. h. c., prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc.	doc. Ing. Karol Kováč, PhD.	Ing. Jozef Dobrovodský, CSc.

Uznesenie č. 7:

Členovia VR SMU jednohlasne vo verejnom hlasovaní odsúhlasili nasledujúcich pracovníkov SMU za osoby zodpovedné za uvedené etalóny, pripravené na vyhlásenie za národné etalóny:

032	Etalón elektrického výkonu a práce	Ing. Ján Hanák
033	Etalón vysokofrekvenčného výkonu	Ing. Marek Ralbovský

Uznesenie č. 8:

Predsedia komisií, uvedených v uznesení č. 6, predložia na najbližšom zasadnutí VR SMU správy o posúdení etalónov pripravených na vyhlásenie za NE.

K bodu 5.1

M. Halaj informoval o priebehu 24. generálnej konferencie o váhach a mierach, ktorá sa konala v októbri 2011 v Paríži. Ide o významnú akciu, na ktorej sa definuje základná orientácia činnosti Úradu pre váhy a miery (BIPM), definujú sa nové základné oblasti metrologického výskumu ako aj rôzne procedurálne postupy vo svetovej metrológii. Tohtoročné zasadnutie sa zaoberalo dvoma zásadnými okruhmi otázok - nové definície siedmich základných jednotiek a úprava postupov financovania a činnosti BIPM.

Otázka novej definície základných jednotiek predstavuje významnú udalosť v oblasti fundamentálnej metrológie. Základné jednotky by sa mali definovať podľa príslušných fyzikálnych konštánt. V súčasnosti pretrváva problém dostatočne presného určenia týchto konštánt tak, aby sa dali definovať príslušné jednotky s požadovanou neistotou.

Niektorí delegáti zasadnutia podrobili kritike financovanie a činnosť BIPM. Problém nastal pri schvaľovaní rozpočtu BIPM, keď hrozilo jeho neprijatie pre nesúhlasné stanoviská niektorých krajín. Nakoniec sa delegáti zhodli na vytvorení pracovnej skupiny, ktorá komplexne posúdi činnosť BIPM, postupy činnosti, financovanie a predloží na nasledujúcu generálnu konferenciu svoje návrhy. Nasledujúca generálna konferencia sa bude konať už o tri roky namiesto obvyklých štyroch rokov.

K bodu 5.2

Predmetom kontraktu je zabezpečenie plnenia hlavných úloh SMU, pričom ÚNMS SR zabezpečí financovanie predmetu kontraktu formou poskytnutia bežného transferu vo výške 2 031 407 eur. Príspevok zo štátneho rozpočtu na bežné výdavky je rozdelený na:

- a) úlohy kategórie A, financovanie výlučne z príspevku zo štátneho rozpočtu: 1 132 019,00 € (bez réžie, predstavuje približne 86% príspevku na bežné výdavky)
- b) úlohy kategórie B, financovanie na 50% z príspevku zo štátneho rozpočtu: 197 596,00 € (bez réžie, predstavuje približne 14% príspevku na bežné výdavky).

Finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu vo výške 701 792,00 € sa použijú na financovanie réžie SMU.

V rámci kontraktu sa ústav zaväzuje zabezpečiť plnenie troch základných okruhov úloh:

- 1) uchovávanie, zdokonaľovanie a rozvoj sústavy etalónov tvoriacich základ správnosti a jednotnosti merania v SR a ich medzinárodnú ekvivalenciu,
- 2) plnenie úloh orgánu štátnej správy pri metrologickej kontrole meradiel a overovanie spôsobilosti v oblasti metrológie v SR,
- 3) ostatné úlohy / činnosti.

K bodu 5.3

Okrem projektov Európskeho metrologického výskumu, uvedených v písomnom materiáli na VR SMU, sa pracovníci SMU podieľajú aj na riešení štyroch projektov EMRP, ktoré začali v roku 2010:

- a) 3805 Charakteristika energetických plynov - EMRP Energia
- b) 3806 Metrológia pre svetelné zdroje - EMRP Energia
- c) 3807 Metrológia pre novú generáciu jadrových elektrární - EMRP Energia
- d) 3808 Metrológia pre sofistikované elektrické siete - EMRP Energia

Bratislava 20. decembra 2012

Zapísala: Dagmar Lesanská



Schválil: doc. Ing. Martin Halaj, PhD.
predseda VR SMU

