

Československá spektroskopická společnost

Bulletin

34

Čs. spektroskopická spol.
příloha
SYNTHOVA
Příloha č. 162

1981

B u l l e t i n

Číslo 34

červen 1981

31. schůze hlavního výboru Čs. spektroskopické společnosti při ČSAV se konala dne 11. června 1981 v Národním technickém muzeu v Praze 7.

Schůzi zahájil a řídil Dr. J. Kuba.

Z programu:

Dr. Rubeška přednesl návrh plánu odborné činnosti na rok 1982. Plán byl rámcově schválen; připomínky prof. Plška budou při realizaci vzaty v úvahu.

Doc. Ksandr přednesl plán zahraničních styků. V příštím roce se plánuje uspořádání 4. čs. konference atomové absorpční spektroskopii se zahraniční účastí, na kterou bude pozváno 7 plenárních přednášejících ze zahraničí. Kromě toho plánuje Společnost pozvání 9 zahraničních hostů.

Dr. Moldan podal zprávu o plánované úpravě obsahu i vydávání Bulletinu.

Doporučuje se zařadit do Bulletinu následující rubriky:

zprávy ze Společnosti /zasedání HV a VS/

zprávy ze sekcí /přednášky ze schůzí/

informace o mezinárodních konferencích

překlady článků o nových spektr. technikách, přednášky a pod.

zprávy z komisí

společenská rubrika

obsah

Redakční rada se bude skládat z členů předsednictva.

Byl schválen rozpočet na rok 1982, který přednesl Ing. Kosina. Ing. Kosina také upozornil, že proplácení cestovních účtů pro přednášející /vyzvaných přednášek/ na schůzích odborných skupin musí být předem schváleno předsednictvem.

Dr. Rubeška oznámil, že vzhledem k současným požadavkům ČSAV se ukázalo, že není účelné významně měnit strukturu Společnosti.

SEKCE OPTICKÉ ATOMOVÉ SPEKTROSKOPIE

25. pracovní schůze sekce se konala dne 4. června 1981 v Domě kultury ROH Poldi SONP na Kladně na téma: Úkoly československé spektroskopie v období 7. pětiletky z hlediska XVI. sjezdu KSČ. Schůzi připravil a řídil Dr. Jan Mráz.

Byly předneseny přednášky:

Jan Mráz, Výzkumný ústav ČKD, Praha: Úkoly československé spektroskopie v období 7. pětiletky z hlediska závěrů XVI. sjezdu KSČ.

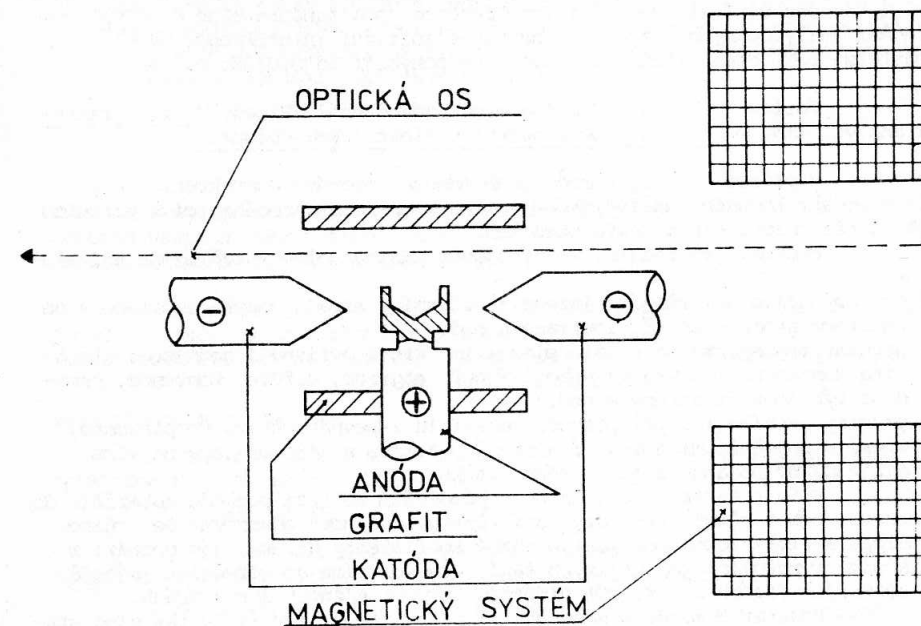
resumé nedodáno.

Mikuláš Matherly, Katedra chemie Hutnické fakulty VŠT, Košice a H. Nickel, Institut für Reaktorwerkstoffe, KFA - Jülich, BRD: Použití dvojplazmového oblúku v emisnej atómovej spektrochemii.

Dvojplazmový oblúkový výboj sa realizuje použitím dvoch samostatne pracujúcich budiacich zdrojov jednosmerného prúdu o napätí 220 V a intenzite 10 A. Nosná elektróda, ktorá je anódou, je svislá a na ňu kolmo sú orientované dve pomocné protielektródy, ktoré sú katodicky zapojené /Obr. 1/. Elektródy sa nachádzajú v grafitovej trubici. Počas expozície na tento systém elektród sa pôsobí slabým magnetickým poľom o intenzite cca 10^{-3} T. V dôsledku nízkej intenzity magnetického poľa plazma ešte nerotuje, len sa rozširuje. Toto rozšírenie plazmy, ako aj "uzatvárací efekt" grafitovej trubice zvyšuje čas zdržiavania sa budených častíc v plazme.

V rámci výskumov sa optimalizovala analytická metóda pre stanovenie 19 kovových prvkov /Ag, Ba, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, In, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Sn, Sr, Ti, V, W, Zn/ v gravitačných prašných spadoch. As a Hg nebolo možné touto technikou účinne stanovovať. V prvom rade sa eliminoval matrixefekt a ako najúčinnější prídavok sa overil štvorbortan dvojlítny. Prídavkom tohoto pufru sa v širokom rozsahu koncentrácií hlavných komponentov /CaO, Fe₂O₃, MgO, SiO₂/ účinne odstránil rozdielny matrixefekt. Štúdiom vyparovacích procesov sa určila optimálna expozičná doba, ktorá v záujme zvýšenia dôkazuschopnosti sa určila ako dvakrát opakovaná expozícia. Pri expozícii

sa použilo 5 sekundové predpálenie a samotná expozícia bola iba 25 sekúnd dlhá. Tým sa dosiahli optimálne hodnoty sčernenia pozadia spektier. Hodnoty hraníc dôkazu sa nachádzali v rozpätí od 50 ppm do 30 ppb a hodnoty relatívnej presnosti stanovenia sa pohybovali od $\pm 16\%$ do $\pm 5\%$. Nevýhodou tohoto typu budenia je však skutočnosť, že hodnoty smerníc analytických kalibračných priamok boli spravidla nižšie ako 0,8, ba vyskytli sa aj hodnoty okolo 0,5, čo nepriaznivo ovplyvnilo hodnoty relatívnych presností stanovenia.



Vítězslav Rett, Ivan Hlaváček, Poldi SONP, Kladno: Použití indukčně vázaného plazmatu pro analýzu strusek a žáruvzdorných materiálů.

Optická emisní spektroskopie s indukčně vázaným plazmovým zdrojem je vhodná pro stanovení oxidů Al, Ca, Cr, Fe, Mg, Mn, Si a Ti ve struskách a jiných nekovových materiálech s obsahem do 25% CaF₂. Měření se prováděla

