

## Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor diplomové práce: **Bc. Pavla Zurynková**

Název diplomové práce:

### HG-AAS S ATOMIZACÍ V PLAZMOVÉM VÝBOJI S DIELEKTRICKOU BARIÉROU: OPTIMALIZACE METODY A ANALYTICKÉ APLIKACE

Studijní obor: Analytická chemie

Označte křížkem (D je nejhorší A je nejlepší)	D	C	B	A
<b>Úroveň definování cílů práce a kvalita jejich splnění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jsou cíle práce jasně formulované a jsou dosaženy výsledky vytčeným cílům odpovídající</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Originalita práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ přináší původní vědecké výsledky; rozšiřuje současná řešení problému; je variantou známých přístupů; opakuje známá řešení</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Přínos práce pro analytickou chemii</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ přináší zcela novou metodiku; výrazně vylepšuje dosavadní analytické postupy; je určitou variantou používaných analytických postupů; využívá standardních analytických metodik a postupů pro řešení problémů z jiných oborů</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Forma členění práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vhodnost členění na kapitoly, vyváženost rozsahu jednotlivých kapitol, přiměřenost počtu obrázků a tabulek</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Zpracování úvodu k řešené problematice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informační bohatost úvodních kapitol, relevantnost a úplnost citované literatury</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Zpracování experimentální části práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kvalita a úplnost popisu použitých materiálů a metodik</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Zpracování výsledků práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ způsob zpracování experimentálních výsledků, jejich logické uspořádání a vysvětlení, kvalita dokumentace presentovaných závěrů</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Jazyk a stylistická úroveň práce</b>				<b>x</b>
<b>Formální provedení práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tiskové chyby, forma provedení obrazové a tabulkové dokumentace, dodržování konvencí psaní symbolů veličin, jednotek atp.</li> </ul>				<b>x</b>
<b>Celkové zhodnocení práce, A–D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mělo by akcentovat obecně přístup studenta k řešení a zpracování zadané problematiky</li> </ul>				<b>x</b>

### **K předložené diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:**

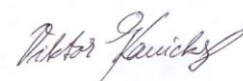
Diplomová práce Bc. Pavly Zurynkové obsahuje vysoce kvalitní teoretickou část s bohatou literární rešerší, širokou škálu promyšlených a dobře plánovaných experimentů zaměřených na vyšetření vlivu různých plazmových plynů a jejich průtoků, podmínek buzení v plazmovém atomizátoru, předredukce, čistoty chemikálií, působení interferentů a dalších faktorů. Výsledky experimentů jsou jasně a logicky diskutovány a vysvětleny. Nový plazmový atomizátor s dielektrickou bariérou poskytuje lepší analytické charakteristiky pro stanovení antimonu hydridovou technikou ve srovnání s křemennými atomizátory. Spolehlivost metody a její použitelnost pro analýzu reálných vzorků byla ověřena stanovením antimonu v referenčním materiálu. Původní výsledky představují nové poznatky v oblasti záchytu a atomizace hydridu antimonu a jsou nepochybně publikovatelné v mezinárodním recenzovaném periodiku. Diplomová práce svou kvalitou a

rozsahem výrazně překračuje standardní požadavky na tento typ závěrečné práce a zasluhuje ve všech kritériích výborné hodnocení.

**Otázky:**

1. Byl mimo rozsah diplomové práce použit a testován DBD atomizátor pro stanovení antimonu i v jiných reálných vzorcích než v certifikovaném referenčním materiálu? Pokud ano, s jakým výsledkem?
2. Můžete ukázat srovnání meze detekce HG-AAS s DBD atomizací s mezí detekce metody ICP-MS?

Předloženou diplomovou práci **doporučuji** k dalšímu řízení a navrhuji celkové hodnocení **A**.



podpis oponenta

prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

Brno, dne 24. 5. 2016