

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Radek Žídek

Název práce: Speciační analýza rtuti v kapalných a plynných vzorcích

### A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
x	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
x	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
x	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
x	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Práce studuje velice aktuální problematiku – konstrukci aparatury, umožňující stanovení chemických forem (specií) rtuti, lišících se toxicitou pro lidský organismus.

V práci byla provedena optimalizace jednotlivých fází systému pro vybrané chemické formy rtuti. Oceňuji doplňky k aparatuře, konstruované v laboratoři. Na základě výsledků byl navržen jednoduchý optimální postup pro rozlišení a stanovení anorganických forem  $\text{Hg}^0$  a  $\text{HgCl}_2$  v plynných vzorcích, jehož verze byla zaslána a přijata k publikaci v impaktovaném časopise Spectrochimica Acta B.

V práci je rovněž diskutována možnost použití daných kombinací aparatury pro stanovení rtuti v různých organických sloučeninách. Je poukázáno na to, že by bylo zapotřebí rozsáhlejší studie, týkající se kinetiky chemických reakcí, možných ztrát analytu, stability aj.

Závěr: cíle práce byly splněny.

Pozn.:

V úvodním odstavci 4.3. – „Použité aparatury“ by měla být zmínka i o podkapitole 4.3.4., kde se pojednává o aparatuře pro anorganické sloučeniny rtuti.

Na str. 52, 3.ř. zdola je překlep - u odkazu na obrázek má být „Obr. 21“.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

Z dílčích závěrů práce vyplývá, že v případě organických forem rtuti je ve hře více faktorů, které ovlivňují proces generování odpovídajících těkavých sloučenin rtuti. Jsou známy průběhy účinnosti generování u těchto jednotlivých forem v závislosti na koncentraci  $\text{HCl}$  v širším rozsahu než uváděném 0,3 – 1 mol/l a na koncentraci  $\text{NaBH}_4$ ?

Bylo by vhodné uvést i tabulku s body varu jednotlivých testovaných organických sloučenin rtuti.

Je možné propojení navrženého systému s výstupem z chromatografické kolony?

Stanovisko k opravě chyb v práci:


opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 22.5.2019



Jméno a příjmení, podpis oponenta:

Ing. Věra Spěváčková, CSc