

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Bc. Kateřina Procházková**

Název práce: **Faktory ovlivňující elektrochemickou oxidaci *m*-kresolu na borem dopované diamantové elektrodě**

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

1. Rozsah DP a její členění	
×	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
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
×	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
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a jiných zdrojů	
×	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi, zejména 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
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

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

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

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Předkládaná práce je vypracována pečlivě, a to jak po stránce obsahové, tak i po stránce formální. Je psána velmi čtivě a jazykově správně, ojedinělé drobné jazykové chyby mají povahu spíše stylistických či faktických neobratností. Po experimentální stránce obsahuje práce velké množství dat a utvrzuje čtenáře, že autorka prováděla všechny experimenty plánovaně a systematicky. K práci bych měl pouze několik drobných připomínek, které by autorce mohly pomoci v její budoucí práci:

1. V práci uváděný český název prvku *bór* je dle aktuální nomenklatury přípustný pouze ve formě *bor* (v názvu práce je uveden správně).
2. Termíny jako *cetyltrimethylammonium bromid*, *didodecyldimethylammonium bromid* či *tetraoktylammonium bromid* mají v současném českém chemickém názvosloví podobu *bromid cetyltrimethylamonný*, *bromid didodecyldimethylamonný* a *bromid tetraoktylamonný*.
3. Fyzikální veličiny i veličiny jako *RSD*, *SD*, *LOD*, *LOQ* by měly být psány kurzívou a dolní/horní indexy by pak měly být psány bez použití kurzívy.
4. V práci jsou nesystematicky používány termíny „technika“ a „metoda“, přičemž „metoda“ je termín pro „techniku“ aplikovanou za konkrétních (většinou optimálních) podmínek.
5. Doporučil bych se v českém textu vyvarovat anglických výrazů jako *direct current*, *scan* či *review*, které mají české ekvivalenty.
6. V textu se místy vyskytují výrazy, které nejsou stylisticky či fakticky správné, např.: *Pro mechanickou aktivaci je optimální pH 12,0, kdy bylo dosaženo lineárního dynamického rozsahu...* (mechanická aktivace se neprováděla při pH 12,0 a pH není časový údaj, aby bylo následně použito spojky *kdy* s časovým významem); *Oběma způsoby teoreticky vypočítané meze detekce a meze stanovitelnosti však vyšly nereálně nízké...* (stylisticky neobratná větná konstrukce, navíc terminologicky nesprávná); *...nižší o dva řády než nejnižší reálně viditelná koncentrace.* (terminologicky nesprávný výraz) apod.
7. U citací v seznamu literatury jsou místy patrné nejednotnosti v obecně používaném formátu. Navíc bych doporučoval u všech citací uvádět celkový výčet všech autorů dané publikace.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. V celé práci je jako jeden z redoxních systémů používán komplexní kationt $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_6]^{3+/4+}$. Je správný předpoklad, že druhá forma tohoto indikátoru ponese náboj 4+?
2. Str. 29: Na dvou místech v textu je chování použitých redoxních systémů hodnoceno jako kvazireverzibilní. Jaká jsou obecná kritéria pro přecházení elektrochemického děje ze skupiny dějů reverzibilních do skupiny dějů kvazireverzibilních?
3. Kap. 4.2.3: V této kapitole jsou diskutovány i směrnice závislosti potenciálu píku analytu na pH. Co můžeme obecně z jejich hodnot vyvodit za závěry?
4. Kap. 4.2.4: V úvodu kapitoly je tvrzeno, že *výška píku m-kresolu je přímo úměrná druhé odmocnině z rychlosti polarizace elektrody*. Jsou skutečně rovnice (6) a (7) rovnicemi popisujícími přímou úměrnost? Jak s jejich pomocí můžeme vyvodit závěr, že je elektrodový děj řízený difúzí? Neexistuje způsob, který by nám tuto informaci poskytl na základě dat získaných v práci s větší zárukou?
5. V práci se setkáváme s termínem *lineární dynamický rozsah*. Je si autorka jista, že popisovaný koncentrační interval odpovídá použitému termínu? Jak byla v práci linearita kalibračních závislostí vyšetřována, popř. jaké jsou obecně používané postupy pro ověření a klasifikaci linearit kalibrační závislosti?

Stanovisko k opravě chyb v práci: opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce.

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: **VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: **20. května 2016**

Jméno a příjmení, podpis oponenta: **doc. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D.**