

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče:

Bc. Anna Laštovičková

Název práce:

ADVANCED ELECTRON DIFFRACTION METHODS FOR STRUCTURAL DESCRIPTION OF ZEOLITES

Pokročilé metody elektronové difrakce pro strukturní popis zeolitů

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

1. Rozsah BP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné
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
	N - nevyhovující, s hrubými chybami
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
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)
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
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami
5. Formální a grafická úroveň práce	
x	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

5. Formální a grafická úroveň práce

N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Diplomová práce Bc. Laštovičkové se zaměřuje na strukturní analýzu zeolitů pomocí elektronové difrakce. Svým rozsahem (ca. 60 str., 78 literárních odkazů), kvalitou i obsahem splňuje nároky kladené na diplomovou práci. Text neobsahuje téměř žádné pravopisné i stylistické chyby nebo nepřesnosti a je kvalitně zpracován po stránce jazykové i grafické. Cílem bylo vyvinout standardizovaný přístup ke strukturní analýze nanokrystalických zeolitů pomocí automatizované elektronové difrakce, tuto metodu otestovat a validovat na známých vzorcích. Dále byl touto metodou studován vzorek zeolitu aktuálně vyvinutý ve skupině. Obsahově hodnotím práci jako zdařilou a doporučuji k obhajobě.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

Vzhledem k jazyku práce budou dotazy k obhajobě také v angličtině.

- 1) Why did you apply the LeBail fit on the diffraction data of your samples? LeBail method derive the diffraction line intensity to reach best fit but does not reflect any physical model. Have you tried the Rietveld analysis on your samples (including atomic positions)? Would it be worth for zeolites?
- 2) I appreciate the information about the statistical set of ED images collected during sample tilting. However, for future publication I would recommend including also brief statistics on the number of analysed crystals versus obtained phases (in case of multiphase system). This is a basic approach towards the quantitative analyses or it can be used for sound credibility of the data. Have you done anything in this direction?
- 3) I was a bit puzzled with the use of the word "texture" in the text. What does the word mean in the zeolite and in general microstructure context?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace A - Výborně

Datum vypracování posudku: 21.05.2024

Jméno a příjmení, podpis oponenta:

doc. RNDr. Václav Tyrpekl, Ph.D.

.....
