

Oponentský posudek na doktorskou disertační práci Mgr. Michaely Hruškové:

“Analytické stanovení povrchových vlastností jílových minerálů -

Kritické zhodnocení Cu-trienové metody pro stanovení KVK”

Disertační práce Mgr. Michaely Hruškové se zabývá studiem důležité vlastnosti jílových minerálů – schopnosti sorpce těžkých kovů. Speciálně je práce zaměřena na zhodnocení jedné z metod stanovení kapacity kationtové výměny. Autorka si dává ve své práci za cíl zodpovězení několika otázek týkajících se spolehlivosti dané metody pro jílové materiály.

V úvodní poměrně obsáhlé části jsou shrnuty dosavadní poznatky týkající se jílových materiálů, jejich klasifikace, struktury a vlastností, schopnosti kationtové výměny, praktického použití i instrumentálních metod používaných k jejich studiu. Dále se autorka v úvodní části věnuje jednotlivým metodám určení kationtové výměnné kapacity a statistickému zhodnocení měřených dat.

V experimentální části jsou popsány potřebné pracovní postupy jednotlivých použitých technik pro zjištění výměnné kapacity, odběr a úpravy použitých vzorků jílových minerálů i podmínky pro spektrální měření rentgenovou difrakcí, IR spektrometrií i technikou AAS a AES.

Ve výsledkové části pak autorka určuje mineralogické složení získaných vzorků a diskutuje spolehlivost Cu-trienové metody pro určení kationtové výměnné kapacity na referenčních materiálech i praktických vzorcích. Nakonec tuto metodu porovnává s jinými metodami určení kationtové výměnné kapacity. Všechny získané výsledky jsou podrobeny statistické analýze. V závěru práce je pak na otázky položené v úvodní části jednoznačně odpovězeno.

Disertační práce je poměrně obsáhlá (141 stran textu, 45 tabulek a 87 obrázků), je sepsána na vysoké vědecké úrovni, výsledky jsou logicky uspořádány a zhodnoceny; všechny závěry jsou podloženy experimenty.

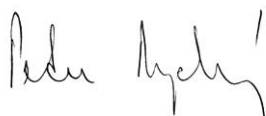
K předložené disertační práci mám 1 velmi drobný dotaz:

Jaký význam mají na obrázcích 5.62 až 5.66 (rentgenová difrakce) značky nad horní osou ?

Na závěr mohu říci, že disertační práce splnila své cíle a přináší nové vědecké poznatky. Doporučuji přijmout tuto disertační práci jako základ pro udělení titulu “PhD.”

Mgr. Michaele Hruškové.

Praha: 2.5.2008



Doc. RNDr. Petr Rychlovský, CSc.