

Oponentní posudek diplomové práce Heleny Kindlové „Mikrobiální rozpouštění minerálů s obsahem As(V)“.

Diplomová práce je experimentální prací dokumentující průběh disimilačního rozpouštění As obsahujících fází. Práce je na velmi dobré odborné úrovni, je napsána srozumitelným jazykem, vhodně graficky prezentována. Svědčí o dobrém proniknutí diplomantky do problematiky i správném vedení školitelem. Jako nejdůležitější výsledky práce je určení reakčních rychlostí jednotlivých reakcí. Nepochybuji, že práce bude záhy publikována.

K práci mám následující drobné připomínky:

Z porovnání jednotlivých rychlostí (As, Fe, S) doporučuji se zamyslet nad stechiometrií (kongruencí) procesu zejména u skoroditu. Vlastní výpočet rychlostí tak jak je prezentován zde, v této DP je možný. Nicméně reakční rychlost se obvykle počítá jako derivace změny koncentrace s časem podle řádu reakce (např. M.V. Ruby, A. Davis, J.H. Kempton, J.W. Drexler, P.D. Bergstrom, Lead Bioavailability: Dissolution kinetics under simulated gastric conditions, Environ. Sci. Technol. 26 (1992), 1242-1248.). Kdybychom provedli kratší experiment než tato DP, měli bychom větší rychlosti a naopak.

Není mi jasné vyjadřování Gibbsových energií, nejsou to hodnoty pro jednotlivé reakce ?

V tabulkách, které popisují jednotlivé experimenty by bylo vhodné uvést všechny parametry. V tabulkách prezentujících výsledky z EDS doporučuji místo nul uvádět <LOD.

Drobné překlepy (např. str 37) jsou vyznačeny v textu.

Shrnutí: diplomová práce Heleny Kindlové představuje velmi pěknou experimentální práci.

Doporučuji její přijetí a kladné hodnocení.

V Praze, 18/7/2013

Martin Mihaljevič