

Posudek na bakalářskou práci Terezy Čihákové

Název : **Měření difuzních koeficientů plynů v zeolitických materiálech**

Studentka se ve své bakalářské práci zabývá zpracováním literárně dostupných informací o metodách měření difuze plynných látek a zvláště difuze v nanoporézních materiálech s cílem vytipovat vhodnou metodu pro měření difuzního koeficientu plynů v zeolitech realizovatelnou na KFCH. Součástí práce je také vypracování metodiky pro měření zvolenou metodou.

V první části této práce jsou popsány základní pojmy a vztahy používané při makroskopickém popisu difuze a provedeno základní obecné rozdělení metod měření difuzního koeficientu. V další části práce byly v potřebném rozsahu popsány mikroporézní alumosilikáty - zeolity a uvedeny základní charakteristiky některých běžně používaných strukturních typů těchto materiálů.

V dalších kapitolách teoretické části jsou diskutovány jednotlivé konkrétní metody pro měření difuzních koeficientů plynů v zeolitech a detailně popsána metoda ZLC (zero length column), která se jeví jako vhodná pro budoucí plánovaná měření plynných komponent v nových zeolitických materiálech na katedře fyzikální chemie.

V experimentální části své bakalářské práce studentka popisuje vybudovanou aparaturu pro měření difuzních koeficientů pomocí metody ZLC a výsledky prvních předběžných testů měření difuzních koeficientů technologicky důležitých plynů N_2 , CH_4 a CO_2 z silikalitu, které byly na této aparatuře získány.

Přestože se na zpracování bakalářské práce poněkud promítla časová tíseň, zvláště při zpracování experimentálních dat jsou získané poznatky z literární rešerše uvedeny srozumitelně, v logickém sledu a presentované informace jsou uvedeny s dobrou grafickou úpravou. Vypracovaná metodika měření difuzních koeficientů umožňuje do budoucna získání velmi cenných dat.

Lze tedy konstatovat, že zadané úkoly bakalářské práce splnila studentka v plném rozsahu.

Hodnotím práci jako zdařilou a navrhuji její hodnocení známkou :

v ý b o r n ě - m

V Pardubicích dne 4. 7. 2017

Doc. Ing. Pavel Čičmanec, Ph.D.

