Název práce: Studium transportu látek v pórovitých materiálech

Autor: Mikuláš Peksa

Katedra fyziky nízkých teplot

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Jan Lang, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Milan Kočiřík, CSc. (ÚFCH JH AV ČR)

Abstrakt: Hlavní náplní práce je určení transportně-strukturních parametrů, tedy porosity, tortuosity a poměru mezi povrchem a objemem pórů, v loži skleněných kuliček. Tyto parametry jsou určeny pro 5 vzorků s různými distribucemi velikostí. Dále práce ověřuje možnost použití stejného přístupu k popisu samodifúze vodného roztoku LiCl ve dvou porézních materiálech na bázi Al_2O_3 resp. skla. Poslední částí práce je měření samodifúze vody v mezoporézním geopolymerním materiálu s účelem prověřit možnost transportu na dlouhé vzdálenosti. Hlavní experimentální metodikou práce je měření zdánlivých samodifúzních koeficientů pomocí spektroskopie NMR s využitím pulzních gradientů magnetického pole.

Klíčová slova: pórovitý materiál, porosita, tortuosita, samodifúze, NMR