Oponentní posudek bakalářské práce

Autor práce: **Tomáš Polášek**

Téma bakalářské práce: **Měření elektrických a tepelných vlastností geopolymerů**

Tématem bakalářské práce je měření a vyhodnocení elektrických a tepelných vlastností geopolymerů. Bakalářská práce je rozdělena do několika kapitol, které řeší dílčí problémy k danému tématu.

V teoretické část obsahuje důležité informace, potřebné k pochopení základních znalostí, týkající se geopolymerů. Vysvětluje jejich strukturu, složení, výrobu a použití. Dále se zaměřuje na možnosti, jak proměřovat jejich vlastnosti (elektrickou a tepelnou vodivost). Jsou v ní rozepsány a vysvětleny postupy jednotlivých měření pro dané vlastnosti. Z takto získaných a prostudovaných metod měření různých vlastností byly připraveny aparatury pro měření geopolymerních vzorků.

Praktická část je rozdělena do dvou částí. První část je věnována měření elektrické vodivosti vzorků, druhá část pak měření tepelné vodivosti. Při měření elektrické vodivosti byly měřeny V-A charakteristiky vzorků pro různé teploty. Z hodnot byl spočítán odpor pro jednotlivá napětí a následně byly určeny průměrné odpory pro jednotlivé typy vzorků.

Druhá část měření se zabývala zkoumáním tepelných vlastností jednotlivých vzorků. Při tomto měření bylo podstatné zjistit, jak dobře dokážou jednotlivé typy vzorků přenášet teplo z jednoho konce na druhý.

Výsledky předkládané práce prokázaly, že provedené změny ve složení geopolymerů výrazně zlepšují jejich elektrickou a tepelnou vodivost, přičemž lze předpokládat, že dalším výzkumem budou tyto vlastnosti dále vylepšeny.

Celá práce je logicky velmi dobře členěna, obsahuje přehledně doplňující obrázky, tabulky a schémata. Oceňuji praktické provedení prací v laboratoři a shrnutí a vyhodnocení dat v projektu.

Práci z uvedených důvodů doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

výborně

Možné otázky k obhajobě:

1) Jakým dalším výzkumem (diplomová práce, alternativně jiná metoda) budou vlastnosti geopolymerů vylepšeny?
2) Geopolymery jsou představovány jako stavební materiál budoucnosti. Jaká jsou v současné době negativa použití těchto materiálů?

V Liberci 13.6.2011

....

Mgr. Pavel Gaňa

Aquatest a.s. – pobočka Liberec
Husitská 133/49, Liberec 7