

Posudek bakalářské práce Jindřicha Kratochvíla „Sdílení tepla v horizontálně orientované vzduchové dutině“

Jindřich Kratochvíl vypracoval bakalářskou práci (BP) na katedře energetických zařízení (KEZ) ve studijním programu Strojírenství, oboru Stroje a zařízení se zaměřením na Energetické stroje a zařízení. Předložená BP se zabývá problémem, který je významný pro řešení tepelně-technických úloh v několika oborech (stavebnictví, strojírenství, energetice aj.) a její obsah (studijní a výpočtová část) odpovídá v podstatě požadavkům zadání. Celá BP (6 kapitol) se však vyznačuje velkou stručností, která je na úkor srozumitelnosti (v některých případech je stručnost a úroveň zpracování BP až na hranici přijatelnosti). K předložené BP mám další připomínky:

- V celé práci je velký počet jazykových prohřešků (pravopisné chyby, nepřesné nebo nesrozumitelné formulace). V popisné části je místy nelogické uspořádání textu a rovnic (např. na str.17 dole).
- V kap.2 a 3 jsou uvedeny zřejmě převzaté nákresy (grafy), autor však neuvádí jejich původ. Odkazy na původ převzatých tvrzení nebo výpočtových vztahů jsou uvedeny spíše náhodně. Autor v BP zmiňuje práci P. Jonáše, v seznamu použité literatury ale není tato práce uvedena.
- V grafu na obr.4 je uvedena rovnice směrnice trendu, zakreslená přímka však neodpovídá uvedené rovnici.
- Kap.4 a 5 obsahují výsledky výpočtových řešení. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách a grafech (autor nikde nezmiňuje použitý způsob provádění výpočtů - tabulkový procesor Excel ?). Popis tabulek a grafů je omezen pouze na velmi stručný název a konstatování výsledku, bez hlubší analýzy zjištěných závislostí.

Doporučuji, aby student v rámci diskuse při obhajobě BP podrobněji vysvětlil význam součinitele tepelné vodivosti pro kalkulaci tepelného toku (prostupu tepla) složeným prostředím (např.: 1. rovinná stěna-vzduchová dutina-2. rovinná stěna).

Předložená bakalářská práce splňuje základní požadavky na závěrečnou práci v bakalářském studijním programu, kvalita jejího zpracování je však nízká. Bakalářskou práci klasifikuji stupněm

dobře.

V Liberci, 4. června 2012


Prof. Ing. Stanislav Beroun, CSc.
recenzent BP