

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Vojtěch VURM**

Název práce: **Vliv polohy a druhu termočládku na přesnost měření teplot v oblasti indukčních ohřevů**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Závěrečná bakalářská práce Vojtěcha Vurma, je obsahově zaměřena na měření teplot kontaktním způsobem při ohřevech elektromagnetickou indukcí pomocí termočládků. Zadané téma je zpracováno na 54 stranách s odborným textem, odvozeními základních rovnic fyzikálních veličin, s vhodně zvolenými obrázky, tabulkami a grafy a s příloženým seznamem použité odborné literatury. Práce je rozdělena do sedmi logicky za sebou řazených částí.

První, úvodní část obsahuje informace o současném stavu poznání z oblasti měření teplot při indukčních ohřevech spolu s definováním základních pojmů souvisejících s obsahem práce.

Druhá část práce obsahuje jednak popis používaných metod měření teplot při indukčních ohřevech s uvedením jejich fyzikálních zákonitostí a také teorii indukčního modelování pro řešení elektromagnetického a teplotního pole.

Ve třetí, čtvrté a páté části se autor věnuje numerickým modelům, jejichž výstupy pak v závěru práce porovnává s výsledky z experimentu popsaného v části šesté.

Část sedmá obsahuje zhodnocení získaných výsledků a z nich vyslovené závěry pro praxi.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Předloženou práci Vojtěcha Vurma ohodnotím obsahově, rozsahem a formou jejího odborného zpracování s grafickou i jazykovou úrovní známkou výborně.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

Objasněte vaše zdůvodnění na str. 25, že vlna vznikající ve vsázce je prakticky utlumena v hloubce $2\pi a$ a ztráty v πa od povrchu.

Připomínka:

Na str. 30 v rovnici 4.1.9 definujete λ jako součinitel přestupu tepla v jednotce $W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$, po dosazení do součinitele teplotní vodivosti a , ale neobdržíte její správnou jednotku $m^2 \cdot s^{-1}$ jak uvádíte, ale nesprávnou jednotku $m \cdot s^{-1}$.

V _____ dne _____

Prof. Ing. Jiří Kožený, CSc.