

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Martin Löfler**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Ladislav Tajč, CSc.**

Hlavním cílem bakalářské práce má být. „**Vyhodnocení experimentálního měření na motoru TS-20**“. Výraznější pozornost je však věnována především dílčím úkolům jako jsou popisy zařízení, měřicí aparatury a metodiky měření. Podrobný popis motoru je uveden na 18 stránkách, experimentální zařízení je zpracováno na 10 stránkách a popis měřicí aparatury je věnováno 9 stran textu, zatímco výpočtům a vyhodnocení experimentu jen 8 stran. Student určitě nemohl ovlivnit záměr experimentu, jeho přípravu a tím i kvalitu experimentálních údajů. Při zpracování tepelného oběhu zjistil, že nemá všechny potřebné podklady pro kvalitní výpočet. Určitě by bylo vhodné vysvětlit, proč se neměří teplota T_3 před turbínou, proč se nevyhodnocuje hmotnostní průtok spalín motorem nebo proč se neměří dynamický tlak spalín na výstupu z motoru.

Při výpočtu tepelného oběhu student využívá doporučenou literaturu. Pokud však narazí na problém, který v návodu nemá zpracován, pak není schopen úlohu řešit. Týká se to zejména tlakové ztráty v difuzoru za turbínou. V tomto směru by určitě prospěla užší spolupráce studenta s konzultantem. Výpočet je popsán pro jmenovité provozní stavy, zatímco experiment se uskutečnil při snížených otáčkách rotoru. V tabulce 2 jsou uvedeny i vypočtené hodnoty pro nižší otáčky, ale neuvádí se, jak se k údajům dospělo. Určitě by chtělo vysvětlit jak je možné, že při sníženém výkonu motoru roste tah. Experiment potvrzuje jeho snížení.

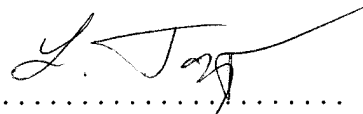
V rovnici pro výpočet celkového tlaku v řezu „0“ je chyba ve znaménku. K ovlivnění výsledků však nedošlo. Větší nesoulad způsobuje odhad teploty T_3 , hmotnostních průtoků spalín a zanedbání tlakové ztráty v difuzoru.

I přes uvedené připomínky doporučuji práci k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

Místo, dne:
1. 8. 2015

.....

.....
podpis