

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Martin Janeček**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Jiří Kučera, Ph.D.**

Úkolem bakalářské práce bylo zpracovat problematiku regenerace cyklu parní elektrárny. Úkol zahrnoval konstrukční návrh jednotlivých komponent a návrh tepelného cyklu. Zvláštním úkolem bylo zhodnotit vliv srážeců přehřátí na účinnost cyklu.

V úvodní popisné části své práce student shrnul problematiku Rankine-Clausiova cyklu a metody zvyšování tepelné účinnosti tohoto cyklu. Mezi nimi se pak soustředil právě na téma regeneračního ohřevu napájecí vody a na jeho pozitivní dopady do tepelné, ale i termodynamické účinnosti.

Z teorie cyklů pak plynule přešel do teorie konkrétního konstrukčního provedení jednotlivých typů ohříváků. Větší pozornost byla věnována povrchovým výměníkům. Výměníky směšovací – odplynovávky jsou podle mého názoru zmíněny na straně 23 jen velmi stručně.

Vlastním těžištěm práce je výpočet konkrétního tepelného cyklu – na stranách 26 až 47. Pro přehlednost výsledků práce by bylo bývalo výhodné propojit obecné tepelné schéma uvedené na straně 47 s tabulkou spočtených výsledků na straně 44.

V konkrétních bilančních propočtech ohříváků student postupuje metodicky správně a správné jsou i konkrétní číselné výsledky shrnuté v tabulce 1 na straně 44.

V práci jsem se povšiml několika drobných nedostatků, překlepů a gramatických chyb, které mohly být odstraněny pečlivější kontrolou. Např. průtok $\dot{m}_{p1} = 367 \text{ kg/s}$ (místo 3,67 kg/s) na straně 43, nebo „známí průtok“, na straně 49.

Vcelku ovšem student řešil zadanou úlohu správně, rozsah znalosti problematiky má velmi dobrý. Závěr týkající se významu srážeců přehřátí je správný. Celkové zpracování a přehlednost práce je velmi dobrá. Práce je zpracována systematicky a závěry jsou formulovány stručně a přesně.

Důvodem mého nižšího hodnocení je nedostatečná pozornost, která byla věnovaná směšovacím ohřívákům – odplynovávákům a dále absence hlubšího pohledu na konstrukční návrh výměníků při výpočtu konkrétního tepelného cyklu, např. přinejmenším mohl být propočten zjednodušený návrh velikosti teplosměnné plochy ohříváků.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

~~výborně~~
velmi dobře
~~dobře~~
~~nevyhověl~~

Místo, dne: *V Olomouci 8.6.2017*

Kučera

.....
podpis