

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: **Bc. Jan Pěnkava**

Oponent diplomové práce: **Ing. Vladimír Křenek**

Hlavním cílem posuzované diplomové práce „**Návrh turbíny do kombinovaného cyklu**“, bylo navrhnout spalínový kotel (HRSG) a parní turbínu do paroplynového cyklu (PPC).

V předkládané diplomové práci je řešeno provedení spalínového kotle ve dvou základních variantách jako jednotlakový a dvoutlakový spalínový kotel. Investičně vychází nejlépe varianta s jednotlakovým HSRG, protože teplosměnné plochy jsou nejmenší a tudíž je nejmenší i cena tohoto provedení spalínového kotle. Nicméně menší teplosměnná plocha je příčinou menšího tepelného výkonu a z tohoto plyne i menší výkon parní turbíny. Návrh dvoutlakového spalínového kotle byl proveden ve třech variantách, které se lišily rozdílným uspořádáním teplosměnných ploch. Nejlépe vychází varianta dvoutlakového provedení HRSG označená jako 2B s řazením jednotlivých teplosměnných ploch podle obr. 11. Vybraná varianta spalínového kotle byla vyhodnocena a porovnána s výpočtem pomocí komerčního programu Thermoflex. Pro tuto variantu byl jako další dílčí úkol vypracován podrobný výpočet průtočné části parní turbíny a stanoven její celkový výkon a tepelná účinnost paroplynového cyklu. Všechny úkoly dle zadání byly splněny. Hlavní výstupem této diplomové práce jsou bilanční schémata pro obě vybrané varianty paroplynového cyklu a také lopatkový plán navržené parní turbíny.

Diplomová práce po formální stránce splňuje požadavky kladené na tento typ závěrečných vysokoškolských kvalifikačních prací a vychází z manuálu pro jednotnou úpravu diplomových prací stanoveného ZČU.

Textová část diplomové práce je vhodně doplněna obrázky, tabulkami, schématy a grafy. Posuzovaná diplomová práce je velice pěkně členěna do jednotlivých kapitol, které na sebe logicky navazují.

Všechny úkoly dle zadání byly splněny.

Doporučuji, aby předložená diplomová práce byla přijata k obhajobě.


Výsledné hodnocení navrhuji **výborně**.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

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

Místo, dne: Plzeň, 09.06.2017


.....
podpis