

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Miroslav Krejčí**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Petr Konáš**

Tématem bakalářské práce byl: **Návrh a výpočet protiproudého výměníku typu trubka v trubce s podélnými žebry.**

Bakalářská práce měla následující úkoly:

1. Pro zvolený zdroj stanovit ohřev z 20 °C a průtočné množství
2. Zpracovat výkresovou dokumentaci a popis zařízení s výpočty
3. Provést výpočty tlakových ztrát na modelu gas-liftu pro přirozené proudění vody při jejím ohřevu z 20 °C

Autor v bakalářské práci seznamuje čtenáře s gas-liftem, metodou PIV, s dvoufázovým prouděním a s demonstrátorem dvoufázového proudění. Od 5. kapitoly se student věnuje zadaným úkolům.

K práci bych měl několik formálních poznámek:

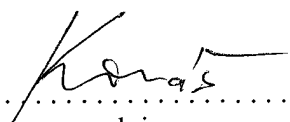
- Při výpočtech bylo použito množství rovnic a vzorců. Autor začal správně s jejich číslováním, aby se mohl na ně odkazovat. Na str. 28. je ale 2x stejné číslo rovnice (5.18) . Na str. 33 jsou uvedeny znovu rovnice (5.18) a (5.19), ale číslování nesouhlasí s rovnicemi na stranách 28 a 29. Jedná se o překlep, který nemá vliv na výpočet. Pouze komplikuje čtenáři sledovanost výpočtu.
- Další poznámku mám k zápisu vypočtených hodnot. Oči mě „přecházejí“ při pohledu např. na řadu nul u kinematické viskozity na str. 30. Určitě je to vhodný případ pro exponenciální zápis čísla. Rozpaky vyvolávají počty desetinných míst u výsledků tlakových ztrát na str. 32. Ještě, že kalkulačka uváděla výsledky jen na 9 deset. míst... Poslední perličkou je např. na str. 34 celková délka okruhu uvedená na tisícinu milimetru.
- Jedním z úkolů bak. práce bylo zpracovat výkresovou dokumentaci. V práci je pouze pár obrázků, které by snad bylo možno nazvat výkresy. Představoval bych si práci, u které by v příloze byla výkresová dokumentace. V dnešní době, kdy studenti kreslí výkresy na PC, by neměl být problém vytvořit množství technických výkresů.
Pozoruji trend, že v řadě prací je absence kvalitních technických výkresů

Na závěr bych shrnul, že i když by se dala práci vytknout řada formálních nedostatků, na které by si student VŠ měl dávat pozor, jedná se o bakalářskou práci výpočetně obtížnou. Je to vlastně první odborná publikace, je to bakalářská práce a je celkově velmi pěkně zpracovaná. Doporučuji práci obhajovat.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

výborně
velmi dobře
dobře
~~nevyhověl~~

V Plzni, 15. 07. 2015


.....
podpis