

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Bořek Ozom

Oponent bakalářské práce: Ing. Michal Dostál

Práce Bořka Ozoma se zabývá modelováním krize varu v CFD kódu Fluent. První kapitoly jsou věnovány stručnému popisu různých typů reaktorů. Následující části práce obsahují základní poznatky o krizi varu a experimentech krize varu na svazcích imitátorů palivových proutků. Závěrečné kapitoly 11 a 12 jsou věnovány CFD simulacím a vyhodnocení výsledků.

Hodnocení

Student úspěšně vyřešil zadaný úkol. V odpovídajících kapitolách je vysvětlena problematika krize varu a popsáno několik experimentálních zařízení, která slouží ke stanovení empirických formulí pro predikci kritického tepelného toku. Prezentované výsledky CFD výpočtů dvoufázového proudění jsou na velmi vysoké úrovni a určitě byly přínosem při sestavování samotné experimentální smyčky budované na ZČU a stanovování příslušných režimových parametrů. Bakalářská práce přináší řadu základních poznatků pro zájemce o modelování krize varu v prostředí Fluent (např. nutnost nestacionárního výpočtu). Práce je zpracována vyhovujícím způsobem s dobrou úpravou. Rozdělením textu do kapitol a podkapitol je dána její přehlednost.

K práci mám pouze dvě připomínky:

- Na Obr. 10 je v mezeře mezi pokrytím a palivem ve skutečnosti helium a ne vzduch, jak je uvedeno.
- V kapitole 12 zcela chybí jakékoli informace o výpočtovém modelu a jeho nastavení. Chybí i informace o vygenerované síti. Z textu není dokonce ani jasné zda se jedná o dvou- či trojrozměrnou úlohu.

Závěr

Autor splnil cíle zadání bakalářské práce, která tvoří pěkný úvod do velmi složité problematiky numerického modelování varu v kódu Fluent. Dosažené výsledky výpočtů a jejich interpretace jsou na vysoké úrovni.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: 24.7. 2020

podpis