

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	CFD model reaktoru VVER-440 pro studium tlakově-teplotních šoků
Jméno autora:	Václav Piskáček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Zácha, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
CFD simulace přechodových dějů patří mezi časově náročné úlohy, zejména pokud se jedná o komplexní problematiku, jakou je plně 3D proudění v primárním okruhu jaderného bloku. Tato práce vyžadovala od diplomanta jak trpělivou práci již při přípravě modelu, tak i ve fázi výpočtové a ve výsledku i při zpracování velkého množství dat.	

Splnění zadání	splněno
Dle definovaného zadání byly všechny v práci stanovené cíle dosaženy a v práci dostatečně popsány.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
Aktivita diplomanta byla z počátku velmi kolísavá až nulová a teprve v poslední fázi se jeho přístup zintenzívil do takové míry, že mohla být práce v rámci možností úspěšně dokončena. Student pracoval často samostatně, což lze do jisté míry hodnotit pozitivně, na druhou stranu však na sebe bral příliš velkou zodpovědnost při řešení klíčových otázek realizovatelnosti, zejména u nodalizace modelu. Větší míra informovanosti a diskuze s vedoucím práce tak mohla diplomantovi ušetřit nemálo času.	

Odborná úroveň	C - dobře
Diplomant vycházel ve větší míře z předchozí diplomové práce, na kterou navazoval. Vlastní přínos po odborné stránce zde není velký, čemuž napovídá i poněkud užší seznam použité literatury. Přesto práce obsahuje hlavní údaje a v podstatě jsou správně použity a uváděny.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Na první pohled je patrné, že práce byla finalizována ve velkém spěchu a bez závěrečných konzultací. Vedoucí práce měl možnost vidět výsledky práce pohromadě až při jejím odevzdání. Formální stránka tak nebyla příliš řešena a zřetelně utrpěla, což je patrné např. ve vzájemné návaznosti kapitol, sporého odkazování na literaturu, strohého závěru nebo u různého zarovnání textu a obrázků. Rozsah práce (83 stran vč. příloh) je ve vztahu k řešené problematice přiměřený.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Ač výběr zdrojů, zejména v rešeršní části, není vyčerpávající, hlavní práce se zaměřovala na vlastní tvorbu modelu a následné simulace včetně zpracování výsledků, které byly korektně řešeny pomocí nástrojů programového balíčku ANSYS.	

Další komentáře a hodnocení	
Diplomová práce byla řešena ve spolupráci s ÚJV Řež, její přínos je tak praktický a řadí se mezi úlohy bezpečnostních analýz. Výstupy z práce jsou hodnotné a pro jejich dosažení diplomant vynaložil nemalé úsilí, zejména pak v části přípravy modelu, resp. jeho nodalizace. Zejména tato část způsobila zdržení postupu prací a ovlivnila tak zpracování následných bodů zadání.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce se věnuje aktuální problematice. Popis a simulace přechodových jevů pomocí CFD metodik vyžaduje komplexní znalost použitých nástrojů. Zde je proto nutné vyzdvihnout schopnost a odhodlanost diplomanta takovou úlohu zdárně vyřešit.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 8.2.2017

Podpis:

