

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Filip PRŮCHA**

Název práce: **Modelování axiálního dělení aktivní zóny VVER-1000 makrokódem MOBY-DICK**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Práce se věnuje aktuálnímu tématu axiálního modelování paliva na ETE, kde se v současnosti používá více typů paliva s různými axiálními profily a i do budoucna lze očekávat další typy paliva. Práce srovnává dosavadní homogenní model (uniformní axiální dělení palivového souboru) s heterogenním modelem (neuniformní axiální dělení palivového souboru a postihnutí úseků s distančními mřížkami). Práce je na vysoké odborné úrovni, hlavními výsledky je validace použitého přístupu (kapitoly 5.1 až 5.3) a poté výčet hlavních výsledků (kapitola 5.4).

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je napsána v typografickém systému LaTeX, což významně zvyšuje její přehlednost. Práce je vhodně dělena na teoretickou část (popis ETE, paliva ETE) a výpočetní část (použitá palivová vsázka, validace, výsledky). Rozsah literatury odpovídá řešenému tématu.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Jaký je podíl lineárního výkonu obou modelů ve výšce cca 180 cm na obrázku 5.30 (nejzatíženější palivová oblast v AZ)? Jakému percentilu v tabulce 5.5 odpovídá?
2. Jaký je počet axiálních úseků pro homogenní a heterogenní model, odpovídající výsledkům v kapitole 5.4?
3. Pro palivový soubor s nejvyšším středním vyhořením na konci cyklu, jsou rozdíly ve středním vyhoření PS mezi heterogenním a homogenním modelem? Pokud ano, jaké?
4. Je v plánu publikace výsledků do časopisu typu Annals of Nuclear Energy? Pokud ano, doporučuji srovnání s dostupnými obdobnými analýzami pro PWR.

V _____ dne _____

Ing. Martin Lovecký, Ph.D.