

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Best-estimate analýza úniku jódu z kontejnmentu VVER-1000/V-320 během LB LOCA
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Iana Zamakhaeva
<b>Typ práce:</b>	diplomová práce
<b>Fakulta:</b>	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
<b>Katedra:</b>	Katedra jaderné chemie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Ondřej Novák
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra jaderných reaktorů (KJR)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání obsahuje úkoly, které svým rozsahem a hloubkou odpovídají požadavkům na diplomovou práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno ve všech bodech. Některé body by si zasloužily hlubší rozpracování. Počáteční a okrajové podmínky jsou v práci uvedeny bez rozsáhlejší diskuse. Neurčitostní analýza by mohla být také provedena detailněji.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zvolila podle zadání metody odpovídající řešenému problému. Postup řešení odpovídal použitým metodám a získané výsledky a závěry lze považovat za odpovídající.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>průměrná</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce odborností odpovídá standardu diplomových prací. Využití odborné literatury by mohlo být rozsáhlejší v rešeršní části práce a v oblasti diskuze výsledků.	

<b>Formální a jazyková úroveň</b>	<b>průměrná</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce po formální a jazykové stránce odpovídá úrovni běžné pro diplomovou práci. Z hlediska zobrazování výsledků v grafech by bylo dobré používat vedlejší osy. Například v grafu Obr. 22 není téměř patrný pokles křivky I-. Dělení práce na kapitoly je v některých případech až příliš detailní. Některé podkapitoly nezapadají do příslušných kapitol. Například podkapitola 2.1.6 Jód jako zdrojový člen.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>průměrné</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Studentka v diplomové práci nevyužívala mnoho zdrojů, zvláště v oblasti rešerše a diskuse výsledků by bylo dobré provést hlubší srovnání v dostupné odborné literatuře. Některé záznamy v kapitole reference nejsou správně odcitovány.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Dosažené výsledky jsou v souladu s výstupy jiné odborné literatury, která se touto problematikou zabývá. Oblast zkoumání je pro bezpečný provoz současných jaderných elektráren a návrh nových jaderných celků velmi důležitá.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Práce splňuje zadání, leč v některých oblastech bych si představoval rozsáhlejší a detailnější rozpracování.

Konkrétně se jedná o část rešeršní – stanovení okrajových a počátečních podmínek; část citlivostní – neurčitostní analýza; a oblast diskuse výsledků citlivostní analýzy. Ostatní části práce jsou provedeny dobře a odpovídají úrovni běžných diplomových prací.

Otázky:

-Jak náročné na výpočet je provést neurčitostní analýzu pro případné jiné nastavení vstupních parametrů?

-Program COCOSYS neumí počítat se zápornou teplotou venkovního prostředí. Vede zanedbání záporných venkovních teplot ke konzervativnějším výsledkům nebo opačně?

-Proč jste zvolila právě tyto okrajové podmínky (Tab. 9) pro citlivostní analýzu úniku jódu?

-Hodnoty Spearmanova koeficientu jsou pro některé okrajové podmínky pod limitní hodnotou na konci Vaší simulace, v případě delšího časového úseku je ale možné předpokládat, že limitní hodnotu přerostou. Nemělo by tedy smysl provést analýzu pro delší časový úsek, než jen 10 000 s?

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

Datum: 27.1.2022

Podpis: