

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Stanislav FRASYŇUK**

Název práce: **Přeprava vyhořelého jaderného paliva**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Posuzovaná BP se zabývá problematikou transportu vyhořelého jaderného paliva (VJP) v návaznosti na technologii reaktoru TEPLATOR, který je pro VJP typu VVER-440 designován. V prvních dvou kapitolách student popisuje současnou českou a evropskou atomovou legislativu s ohledem na transport VJP a k tomu využívané transportně-skladovací kontejnery. Kladně hodnotím fakt, že se student zaměřil nejen na kontejnery využívané právě pro palivo typu VVER-440, ale zhodnotil i další alternativy různých paliv nejen z ČR ale i dalších zemí světa. Ve třetí kapitole student popisuje technologii TEPLATOR a možnosti jeho uplatnění v různých lokalitách ČR. Ve čtvrté kapitole představuje různé alternativy přepravy VJP z areálu JE Dukovany do dvou hypotetických lokalit umístění reaktoru TEPLATOR – Řež u Prahy a Ostrava. Jsou diskutovány různé druhy přepravy, v obou lokalitách student navrhuje využití železniční dopravy v kombinaci s pozemní nákladní dopravou. Student v závislosti na spotřebě vybraných lokalit navrhnul počet jednotek TEPLATORů a dle délky topné sezony určil potřebné množství spotřebovaného paliva. Zde se student dopustil mírné nepřesnosti při určení spotřeby VJP v průběhu provozu TEPLATORu, což ale na výsledné analýzy nemá zásadní vliv. Student zhodnotil přibližné množství přepravovaného jaderného materiálu do daných lokalit, zhodnotil proveditelnost jednotlivých řešení a na základě dostupných informací stanovil předběžnou cenu za přepravu VJP z EDU do Prahy či Ostravy. Cena určená studentem je vysoce optimistická a pravděpodobně podhodnocená, student neuvažoval další náklady spojené s přepravou jako je pojištění transportu, policejní doprovod a další specifika týkající se transportu jaderných materiálů. V poslední kapitole student shrnul své zásadní myšlenky a provedl přehlednou rekapitulaci své práce. V celkovém kontextu práce naplňuje všechny body zadání.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Celá práce je na úrovni odpovídající bakalářské práci, místy se však vyskytují některé obrázky nepřeložené do češtiny. V ojedinělých částech se vyskytují chybně použité odborné termíny, chyba pravděpodobně vznikla při překladu z anglického jazyka. Rovněž některé odborné termíny nejsou vždy využívány správně. Práce je rozčleněna do pěti kapitol a je prakticky bez gramatických chyb. Práce je vhodně naformátovaná a konzistentní. Členění textu na sebe v celé práci logicky navazuje. Student v práci použil celkem 32 zdrojů různé literatury, použité zdroje jsou aktuální a text je v práci dobře citovaný. Student prokázal dobrou práci se zjištěnými informacemi a dokázal vlastní iniciativu při stanovení závěrů a cílů práce.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Popište rozdíly mezi suchým a mokřým skladováním vyhořelého jaderného paliva - princip udržení podkritičnosti, požadavky, důvod skladování, výhody a nevýhody?
2. Jaké faktory podle Vás brání výstavbě energetického reaktoru např. ve zmiňovaných Holešovicích v Praze a jaké jsou rozhodující kritéria pro výběr lokality např. Řež u Prahy?

V _____ dne _____

Ing. Tomáš Peltan