

## Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jaroslava Zatloukalová

Název disertační práce Cement Composites Used for Radioactive Waste Deposition

Studijní program Civil Engineering

Školitel doc. Ing. Karel Kolář, CSc.

Oponent Ing. Zbyněk Hlaváč, Ph.D.

e-mail zbynek.hlavac@cvrez.cz

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Jedná se o velmi aktuální téma vzhledem k tomu, že nejenom Česká republika, ale i celá Evropa nyní řeší jak naložit s jaderným odpadem.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Cílem teoretické části bylo rešerše stávajícího použití cementových kompozitů pro ukládání radioaktivních odpadů. Tento cíl byl splněn v části 2. State of the Art, která má celkem 17 stran.

Cílem praktické části práce bylo nalézt cementový kompozit vhodný pro imobilizaci tekutých radioaktivních odpadů z primárního okruhu jaderné elektrárny. Cíl byl důkladně splněn v části 3. Experimental part, která obsahuje celkem 64 stran včetně tabulek, obrázků a grafů.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Metody a postupy řešení

komentář: Autorka použila k plnění cílů nejmodernější metody hodnocení cementových kompozitů. Projevila při tom znalost mnoha vědních okruhů (zkoušky tvrdosti, mikrostruktury, pevnosti, nasákavosti, oběmové stálosti a mnoha dalších). Obzvláště hodnotné jsou závěry z experimentů v CEA, kde autorka porovnávala cementové kompozity před a po ozařování.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Přínos pro disertantku samotnou je především v poznání vysoce aktuálního vědního oboru, nových metod a výsledků experimentů. Speciální přínos disertantky tkví v její práci s daty, vynikající interpretaci naměřených výsledků a kombinací stávajícího stavu poznání s novými poznatky práce.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Aktuální situace kolem ukládání radioaktivních odpadů nejenom v České republice, ale i ve zbytku Evropské unie, vyžaduje důkladné prostudování dostupných informací, jejich správné využití a nové návrhy řešení.

Disertantka prostudovala možnost naložení s tekutým odpadem z primárního okruhu jaderné elektrárny bez použití bitumenace. Pro praxi by to mohlo znamenat možnost dlouhodobého uložení do hlubinného úložiště bez nebezpečí kontaminace podzemních vod.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Celkový vzhled práce je velmi dobrý. Některé grafy by se lépe hodily do příloh, než do práce samotné.

Úroveň angličtiny je vynikající.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Připomínky

Autorka projevila schopnost samostatně řešit vědecko-výzkumné problémy, ujala se toho v širokém měřítku. Pracovala též na zahraničním komisariátu CEA, který je světově uznávanou institucí pro výzkum spojený s ukládání radioaktivního odpadu.

Práce je napsaná v angličtině, což umožní dostupnost pro potenciální čtenáře ze zahraničí.

### Závěrečné zhodnocení disertace

vynikající

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.    ano     ne

Datum: 9.4.2021

Podpis oponenta: *Zbyněk Hlaváč*