

POSUDEK OPONENTA DISERTAČNÍ PRÁCE

Autor práce	Ing. Jaromír Janoušek
Téma DisP	Porušování koroze pod napětím v prostředí nízkotlaké přehřáté páry s obsahem vodíku
Školitel	prof. Dr. Ing. Antonín Kříž
Studijní program	P0715D270026 Strojírenské technologie a materiály



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

Oponent disertační práce:

doc. Ing. Olga Bláhová, Ph.D.

FST, ZČU v Plzni

Disertační práce Ing. Janouška se věnuje porušování materiálů koroze pod napětím v prostředí nízkotlaké přehřáté páry s obsahem vodíku. Obsahem práce je problematika urychlení kinetiky procesů poškozování při zachování podmínek podobných prostředí tlakovodních reaktorů. Dále je uvedeno porovnání s výsledky vzorků exponovaných v tlakové vodě a stanovení ekvivalence mezi vodním a parním prostředím. Byl vytvořen výpočtový model pro predikci chování austenitické oceli AISI 316L v prostředí nízkotlaké přehřáté páry s obsahem vodíku.

Obsahová stránka práce

Výběr tématu vychází z požadavků praxe, týká se jaderné energetiky. Cíle byly jasně stanoveny, vyváženost jednotlivých částí je přiměřená. V teoretické části jsou často odkazy na bakalářské a diplomové práce týkající se koroze. Domnívám se, že touto tematikou se zabývají i kvalitní monografie, které jsou dostupné a přínosnější pro danou problematiku. Další část teoretické části čerpala z mnoha zahraničních a aktuálních publikací.

Aktuálnost tématu

Vybrané téma je aktuální vzhledem k rozvoji jaderné energetiky

Předpokládané cíle a přínosy

Předpokládané cíle byly jasně formulovány a splněny. Přínosem je spolupráce s pracovníky univerzity v Mancherestu, kteří se podíleli na konstrukci zkušební aparatury. Lze předpokládat přínosy v aplikaci výsledků v jaderném průmyslu.

Postup při řešení zvoleného téma

Metodická stránka řešení odpovídá požadavkům na disertační práci, byly zvoleny vhodné metody výzkumu a vhodné metodické postupy, které by mohly být přehledněji popsány a uspořádány.

Formální a jazyková úroveň

Grafická úprava je na dobré úrovni, u některých obrázků a tabulek chybí původní zdroje. V kapitole 3 by bylo vhodné uvést i přístroje použité pro analýzu vzorků po provedených zkouškách. Pro přehlednost by bylo vhodné uvést souhrnnou tabulku všech provedených experimentů včetně označení vzorků a parametrů procesů. Jazyková úroveň je dobrá, až na několik nepřesných vyjádření. Občas se v práci vyskytují zkratky, které by měly být uvedeny dle ČSN. V práci se vyskytuje mnoho nepřesných termínů způsobených zřejmě překladem z angličtiny. V textu je mnoho vyjádření, která se v technické češtině nepoužívají. Také jednotky by měly být uvedeny dle soustavy SI.


Publikační činnost

Publikační činnost doktoranda je rozsáhlá na domácí i mezinárodní scéně, dosáhl h-index 3. Také se aktivně účastnil mnoha konferencí i mezinárodních.

Připomínka k obhajobě:

Uveďte přehled všech vzorků i s parametry zkoušek, které prodělaly.

Po úspěšné obhajobě **DOPORUČUJI** Ing. Janouškovi udělení vědecko-akademické hodnosti Ph.D.



V Plzni 25. 5. 2023

Doc. Ing. Olga Bláhová, Ph.D