

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zdravotně sociální fakulta

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

- Jméno a příjmení diplomanta:* Bc. Martin Řeháček
Studijní obor: **CIVILNÍ KOUZOVÁ PŘÍPLAVEKVOAT**
Oponent diplomové práce: RNDr. František Houser, Ph.D.
Katedra/ ústav: Katedra radiologie a toxikologie
Název diplomové práce: Analýza vybraných chemických parametrů chladiva primárního okruhu Jaderné elektrárny Temelín
- Volba tématu:*
1. Mimořádně aktuální
 - 2. Aktuální pro danou oblast**
 3. Užitečné a prospěšné
 4. Standardní úroveň
 5. Neobvyklé
- Cíl práce a jeho naplnění:*
- 1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn**
 2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn
 3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn
 4. Nevhodně zvolený cíl
- Struktura práce:*
1. Originální – zdařilá
 - 2. Logická – systémová**
 3. Logická – tradiční
 4. Pro dané téma nevhodná
- Práce s literaturou:*
1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny
 - 2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny**
 3. Dobrá, běžně dostupné prameny
 4. Nedostatečná – s ohledem na požadovaný počet nebo kvalitu
- Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):*
1. Mimořádné, funkční
 - 2. Velmi dobré, funkční**
 3. Odpovídá nutnému doplnění textu
 4. Nedostačující
- Přínosy diplomové práce:*
1. Originální, inspirativní názory
 2. Ne zcela běžné názory
 - 3. Vlastní názor argumentačně podpořený**
 4. Vlastní názor chybí
- Uplatnění diplomové práce v praxi a ve výuce:*
- 1. Práci lze uplatnit v praxi**
 2. Práci lze uplatnit ve výuce
 3. Vhodná pro publikování
 4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce
- Formální stránka:*
- 1. Výborná**
 2. Velmi dobrá
 3. Přijatelná
 4. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) výborná
b) **velmi dobrá**
c) dobrá
d) nevyhovující

2. Gramatika a) **výborná**
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k diplomové práci:

1. nemám
2. **mám tyto:**

1. Navrhuji sjednotit terminologii čpavek – amoniak. Přikláněl bych se k použití slova *amoniak*.

Slovní hodnocení dle struktury práce (vyjádřete se prosím k jednotlivým částem práce: teoretická část, metodologie, výsledky, diskuze, závěr):

V teoretické části práce je uveden funkční popis jaderného reaktoru a hlavních komponent primárního okruhu jaderné elektrárny. Dále je popisována problematika chemického režimu chladiwa a do něj dávkovaných reagentů, měření jejich koncentrací a radiochemických procesů a interakcí probíhajících v chladiwu primárního okruhu.

Na začátku praktické části práce jsou stanoveny cíle, které jsou naplněny postupně v dalších kapitolách práce. Autor využívá nástrojů statistiky k analýze vybraných parametrů chladiwa primárního okruhu a výsledky přehledně prezentuje pomocí grafů a tabulek. Výsledky analýz jsou pak vzájemně porovnány u obou bloků Jaderné elektrárny Temelín.

V diskusi se autor objektivně věnuje možným příčinám v drobných rozdílech ve výsledcích analýz, což je zejména porovnání rozdílu ve spotřebě amoniaku na obou výrobních blocích a problematice rozpuštěných plynů v chladiwu. Praktickým přínosem práce, který lze využít při vedení chemického režimu primárního okruhu jaderné elektrárny, je ověření vztahu vybraných chemických parametrů chladiwa. V závěru práce autor vhodně poukazuje na další možnosti výzkumu a analýz komplikované problematiky chemických procesů odehrávajících se v chladiwu zvláště ve vztahu k výkonu reaktoru.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. **ano**
2. ne

Navrhovaná klasifikace:

1. **výborně**
2. velmi dobře
3. dobře
4. nevyhověl

Otázka k ústní obhajobě práce:

1. Jaký je rozdíl mezi dvěma odstavními koncentracemi H_3BO_3 na str. 18?
2. Jaké je optimální pH I.O. a II.O. (str. 18 odst. 2)? Je rozdíl mezi chemickým režimem (pH) pro I.O. a II.O.?

3. Tabulky 3 a 4 (str. 15 a 16) - složení materiálu dohromady nedává 100%. Proč?
4. Která z částic uvedených v rovnicích na str. 25 může být radikálem? Autor v textu nepoužívá tečku jako symbol nepárového elektronu pro označení radikálu, tak to není na první pohled patrné, jak tvrdí odst. 2.

Datum: 30. 5. 2019

Podpis oponenta diplomové práce.....*František Konec*.....