

### *Posudek oponenta diplomové práce*

Diplomová práce Bc. Marie Morchové se v souladu se zadáním zabývá studiem elektrochemické dekontaminace průsakových skládkových vod.

V teoretické části se diplomantka nejprve zabývá charakterizací skládky Nasavrky, popisem metod elektrochemické dekontaminace odpadních vod a používaných elektrod s ohledem na odbourávání fenolu. Dále v teoretické části uvádí Fentonovu reakci a kombinaci elektrochemické a Fentonovy reakce.

V experimentální části diplomantka uvádí přehled použitých postupů pro odbourávání fenolu z modelových a reálných vod.

Závěrečné kapitoly se zabývají shrnutím dosažených výsledků a jejich rozбором.

K práci mám následující připomínky:

#### Obecné připomínky:

V rámci diplomové práce často používaná zkratka 4-AAP je psána někdy jako 4-aminoantipyrin, někdy jako 4-aminoantipirin. Co je správně?

Některé zkratky či symboly, použité v textu diplomové práce, nejsou uvedeny v seznamu zkratek a ani v popisu textu (např.: NEL,  $[P]_{\infty}$ ,...).

V popisu grafů např. Kalibrační křivka fenolu ... by bylo vhodnější uvést k jaké veličině pro danou látku se kalibrační křivka vztahuje.

Z hlediska gramatiky by bylo vhodné skloňovat názvy odkazů, např. v textu je uvedeno „...v Tabulka 1 ...“ apod.

V textu se objevuje několikrát smíšená prezentace exponentu (př.  $2 \cdot 10^2$  a  $2E+02$ ).

#### Připomínky a dotazy k vlastnímu textu:

##### **Str. 24:**

Hodnota rychlostní konstanty uvedená v textu se týká jaké reakční kinetiky, je její rozměr rozměr správně?

##### **Str. 33:**

Rovnice (12) je stejná jako rovnice (7). Vhodný by byl spíše odkaz opět na rovnici (7).

##### **str. 35:**

Za rovnicí (13) jsou uvedeny popisy veličin použitých v rovnici a jejich rozměry. U objemu V pravděpodobně došlo k překlepu a správně má být uvedeno [l] místo [l<sup>-1</sup>].

##### **Str. 48, poslední odst., 4.věta:**

Na základě této věty, může autorka uvést, jakým způsobem byla kontrolována v sušárně hmotnost kádinky se vzorkem?

##### **str. 51:**

Může autorka blíže rozvést tvrzení pod grafem 1?

**str. 53:**

Může autorka blíže objasnit popis obrázku 11, jak je míněn ve spojení s textem v kapitole 4.2.3?

Připomínky a dotazy ke grafům:

V grafech č. 3, 7 a 9 se jako jednotka času objevuje symbol  $t$ . Pravděpodobně došlo k překlepu, a na základě ostatních grafů se má jednat o minuty. U grafu 10 se jedná u času opravdu o sekundy?

Z hlediska zobrazení koncentračních závislostí v grafech na čase, jaké byly počáteční koncentrace fenolu u modelových vod pro jednotlivé experimenty?

U grafu 11 pokles koncentrace s časem pro  $\text{pH}=2$  a  $4$  je celkem z hlediska průběhu analogický a podle vyhodnocených rychlostních konstant pro reakce prvního řádu by se zdálo, že při  $\text{pH}=2$  bude rychlost reakce obdobná jako při  $\text{pH}=4$ . Ovšem na základě naměřených koncových koncentrací, které byly měřeny až následující den se účinnosti značně liší. Čím by se dal vysvětlit tento jev?

I přes uvedené připomínky zadání diplomové práce bylo splněno a diplomantka prokázala způsobilost k systematické výzkumné práci. V práci se vyskytuje několik tiskových a stylistických chyb, ale tyto nebrání pochopení obsahu práce.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

**Velmi dobře**

V Pardubicích, 24. května 2014

  
Ing. Bedřich Šiška, CSc.