

Oponentský posudek diplomové práce

„Čištění odpadních vod z výroby nitroglycerinu s využitím adsorpce“

Autor práce: **Bc. Andrea Nemrahová**

Předložená diplomová práce se zabývá možností čištění odpadních vod z výroby výbušnin, konkrétně nitroglycerinu, pomocí adsorpce. Hlavním cílem práce bylo navrhnout a otestovat vhodné adsorbenty pro čištění odpadních vod obsahujících organické kontaminanty. Na základě údajů získaných bohatou literární rešerší, zaměřenou na adsorpci kontaminantů z vody a na postupy využívané při čištění odpadních vod z výroby nitroglycerinu, diplomantka navrhla použití 4 adsorbentů.

V experimentální práci byly testovány tyto materiály: bentonit mletý BA-03, zeolit ZP-4A prášek, aktivní uhlí - chezacarb SH a sulfitová buničina Paskov. Diplomantka sledovala nejen vliv jednotlivých typů adsorbentů na snížení hodnoty CHSK, ale také se zabývala studiem vlivu navážky adsorbentu a intenzity míchání na účinnost adsorpce. Dále diplomantka ověřila správnost svého předpokladu, že po určitém časovém intervalu je účinnost adsorpce snižována v důsledku desorpce organických látek, které jsou vytěsňovány dusičnanem sodným.

Podle rozsahu základních kapitol je zřejmé, že autorka provedla rozsáhlou literární rešerši, ve které čerpala ze 32 zdrojů a dále měla dostatek experimentálních dat, jež mohla diskutovat. Velmi dobře je sepsána závěrečná kapitola, ve které autorka shrnuje výsledky svého výzkumu a reálně hodnotí využitelnost navržené techniky čištění odpadních vod v průmyslové praxi. Předložená práce má velmi dobrou odbornou úroveň a výsledky jsou přehledně zpracovány ve formě tabulek a grafů. Přestože k práci nemám žádné zásadní připomínky, nelze přehlédnout některé formální nedostatky, které však nijak nesnižují vysokou úroveň práce. Z formálních nedostatků bych jmenovala zejména tyto:

- 1) V práci se objevují některé stylistické chyby (str. 86, 2. odstavec).
- 2) Z typografických nedostatků bych jmenovala zejména nejednotný zápis iontů (str. 29 a dále str. 49). Opakující se chyby plynoucí z nadměrného používání mezer (např. str. 46) a naopak jejich nedostatku (také např. str. 46)

V diskuzi při obhajobě by autorka měla zareagovat na následující dotaz:

V experimentální části na str. 53 autorka uvádí složení odpadní vody, kterou měla k dispozici. Prováděla autorka uváděnou analýzu sama nebo byly tyto hodnoty získány přímo od zdroje, tedy společnosti Explosia, a.s.?

Zadání práce bylo jednoznačně splněno a proto ji doporučuji k obhajobě. Předloženou práci hodnotím známkou

v ý b o r n ě.



Ing. Žaneta Dohnalová, Ph.D.

Katedra anorganické technologie

Fakulta chemicko-technologická

Univerzita Pardubice

Pardubice, 25. květen 2009