

Oponentský posudek diplomové práce Bc. Lady Novákové

"Problematika separace Clopyralidu a klofibrové kyseliny z vodných roztoků"

Oponent:

Ing. Michal Bartoš

Výzkumný ústav organických syntéz a.s.

č.p. 296, 533 54 Rybitví

Diplomová práce se zabývá problematikou odstraňování dvou modelových látek (Clopyralidu a kyseliny klofibrové) z vodných roztoků pomocí adsorpce na granulovaném aktivním uhlí včetně recyklace nasyceného sorbentu.

Autorka v úvodu poměrně detailně popisuje výskyt a použití obou modelových látek, popisuje způsoby degradace reziduí, věnuje se popisu a výrobě aktivního uhlí včetně jeho regenerace a reaktivace. Dále je poměrně hodně prostoru věnováno popisu a použití ionexů, iontových kapalin a povrchově aktivních látek pro separaci polárních kontaminantů.

V experimentální jsou dostatečným způsobem popsány principy analytických metod pro stanovení vybraných parametrů (AOX + CHSK jako sumární parametry a DC voltametrie jako selektivní metoda pro Clopyralid). Experiment je postaven tak, aby bylo možné efektivně vyhodnotit účinnost odstraňování obou modelových látek. Hlavní část je věnována experimentům v různém uspořádání a s různými sorbenty. V závěru experimentální části jsou popsány možnosti destrukce zachycených AOX.

V části Diskuze jsou dobře zhodnoceny provedené experimenty především z hlediska účinnosti. Z výsledků jsou patrné limity impregnace, kdy iontová výměna přestává fungovat a je nutná impregnace sorbentu iontovými kapalinami. Oceňuji, že v rámci hodnocení jsou částečně zohledněny i ekonomické parametry.

Celá diplomová práce je poměrně rozsáhlá a to jak popisnou částí, tak i množstvím provedených experimentů. Je sepsána přehledně a strukturovaně, obsahuje adekvátní tabulkové a grafické prezentace.

K diplomové práci mám následující otázky:

- V práci jsou slučovány pojmy Mecoprop a kyselina klofibrová. Vysvětlíte rozdíl mezi těmito látkami.
- Jaký je rozptyl výsledků (nejistota stanovení) pro vybrané hodnotící parametry a jaký vliv má jejich zohlednění na hodnocení účinnosti.
- Vysvětlit rozdíly výsledků jednotlivých analytických metod a upřesněte jejich vhodnost pro hodnocení sledovaných parametrů a pro hodnocení účinnosti.

Konstatuji, že předložená diplomová práce obsahuje všechny základní náležitosti, které diplomová práce má obsahovat. Je velmi dobře zpracovaná, obsahuje dostatečně detailní a přehledně zpracovaná data včetně jejich kritického zhodnocení.

Diplomovou práci "Problematika separace Clopyralidu a klofibrové kyseliny z vodných roztoků" **doporučuji přijmout** a hodnotím ji **výborně**.

V Pardubicích 24. 5. 2017

Ing. Michal Bartoš