

Oponentský posudek diplomové práce

Vojtěch Trousil: Odstraňování léčiv z odpadních vod

Diplomová práce pana Trousila se zabývá studiem výskytu léčiv v odpadních vodách a metodami jejich odstraňování. Téma práce svým zaměřením odpovídá problematice, která je v současné době aktuální v oblasti čištění vody.

Teoretická a rešeršní část práce je věnována vybraným antirevmatikům, antibiotikům a hormonálním lékům vyskytujícím se v odpadních vodách především s ohledem na jejich toxicitu a dopad na životní prostředí. Domnívám se, že kapitoly 1.1.-1.3. mohly být o něco stručnější, naopak podrobněji mohla být rozepsána část 1.5. Celkový rozsah rešerše a práci s literárními odkazy považuji za více než dostatečné.

V experimentální části diplomant testoval možnosti odstranění ibuprofenu a paracetamolu v modelových odpadních vodách pomocí UV záření a ozonizace. K analýzám látek byla použita spektrofotometrie a kapalinová chromatografie. Prováděné experimenty byly nepochybně časově náročné a pracné. Vojtěch Trousil shromáždil velký soubor naměřených dat, která pak odpovídajícím způsobem vyhodnotil ve formě tabulek a především obrázků. Kladně hodnotím i poměrně objektivní a kritickou diskuzi získaných výsledků.

V diplomové práci se nevyskytuje větší množství formálních chyb.

K práci mám následující připomínky, které by mohly být vysvětleny při obhajobě

- **str.24 – tabulka 9 (resp.10) by měla být podrobněji vysvětlena; veličina LogK_{ow} , resp. K_{ow} není v seznamu symbolů**
- str.39 a dále – některé formulace jsou nepřesné, .. *podle toku čištěné vody lze tuto techniku dělit na přímou či tangenciální....*
RO je obvyklé psát jako **reverzní osmóza**
- str.43 a dále – v popisu experimentů postrádám alespoň základní údaje o podmínkách měření (teplota, tlak)
- str.51 – bylo by možná vhodné doplnit obrázek nebo schéma ozonizátoru a UV aparatury
- **str. 61 a dále – proč se jednalo o tak dlouhodobé experimenty (tab. 19-21) ?**
- str. 64 – Obr. 20,21 a 22 – na ose x by bylo možná vhodnější uvádět čas (min, hod)

- str.69 a 70 – Obr. 27, resp.28 – komentář k obrázkům příliš neodpovídá průběhům křivek
- str.70 a další – proč byla k experimentům použita *kohoutková* voda ? Běžnější je použití destilované či demineralizované vody
- Obecně je vhodnější používat pro označení symbolů fyzikální veličin kurzívu (neplete se s ostatním textem)

Uvedené připomínky nesnižují odbornou úroveň diplomové práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

výborně

Pardubice, 26.5.2014


Ing. Hana Jiránková, Dr.