

Doc. ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.

Ústav Environmentálního a chemického inženýrství

Fakulta chemicko-technologická

Univerzita Pardubice

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Miloslavy Frantíkové

Diplomová práce Bc. Miloslavy Frantíkové je zaměřena na problematiku odstraňování biologicky aktivních sloučenin na bázi halogenovaných aromatických a heterocyklických kyselin z vodných roztoků. Pro studium problematiky odstraňování dvou studovaných herbicidů a jednoho léčiva z vod bc. Frantíková využívala alternativní postupy založené na aplikaci železnanu draselného pro chemickou oxidaci, iontových kapalin pro tvorbu ve vodě málo rozpustných iontových párů a chemickou redukci působením Al-Ni slitiny pro štěpení vazeb uhlík-chlor.

Cílem bylo srovnat účinnost zmiňovaných metod a nalezení postupu vhodného pro účinné odstraňování AOX z vod kontaminovaných zmiňovanými biocidními, tedy biologicky těžko odbouratelnými, přípravky.

Autorka na 30 stranách kapitoly „Teoretická část“ shrnula výsledky provedené literární rešerše zaměřené na vlastnosti, problematiku aplikace a analytické stanovení herbicidů Clopyralidu a Picloramu a protizánětlivého léčiva Diklofenaku a jejich degradačních produktů.

Diplomantka v experimentální části diplomové práce na 40 stranách přehledně popsala provedené experimenty zaměřené jednak na problematiku separace Picloramu, Clopyralidu a Diklofenaku z vodných roztoků z použitím iontových kapalin, a dále pak na techniky chemické degradace těchto studovaných biocidních sloučenin ve vodném roztoku s cílem eliminovat parametr AOX, tedy přeměnit organické halogenované sloučeniny na dehalogenované produkty a příslušné anorganické chloridy.

Studentka odzkoušela a vybrala nejúčinnější metodu aplikovatelnou pro izolaci studovaných látek s použitím komerčně dostupné a levné iontové kapaliny Aliquat 336 a prokázala, že redukční dehalogenace je na rozdíl od chemické oxidace metodou, která účinně degraduje studované sloučeniny na nechlorované produkty. Výsledky svých experimentů přehledně zpracovala a okomentovala v kapitole „Výsledky a diskuze“. K vlastní práci Bc. Miloslava Frantíková přistoupila zodpovědně a provedla řadu na přesnost a pečlivost náročných experimentů. Výsledky experimentů správně vyhodnotila.

Při vypracování diplomové práce Bc. Miloslava Frantíková prokázala, že má ty nejlepší předpoklady pro uplatnění v oblasti vědy a výzkumu.

Zadání práce pokládám za splněné, práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

výborně.

V Pardubicích 22. května 2015



Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.