

**Posudek vedoucího diplomové práce pro  
Bc. Petru Bartošovou  
„Metody odstraňování toluenu z odpadních vod“**

Téma bylo diplomantce zadáno v rámci spolupráce ÚEnviChI a Synthesia a.s. na společném projektu „Odstraňování toluenu z odpadních vznikajících při výrobě Bifenazátu“. Jeho výsledkem by měl být optimalizovaný postup chemické předúpravy odpadních vod doplňující technologii výroby zmiňovaného akaricidu v závodě Synthesia a.s..

V rešeršní části diplomové práce se Bc. Petra Bartošová zaměřila na chemické a fyzikální vlastnosti toluenu a jeho toxikologii. Zároveň uvádí právní předpisy, vztahující se k této látce a to především z vodohospodářské oblasti. Nechybí ani kapitola popisující vlastnosti, výrobu a možné způsoby odbourávání Bifenazátu ve vodě a půdě, následovaná zevrubným výčtem a popisem metod vhodných pro odstraňování toluenu z odpadních vod. V této fázi diplomantka pracovala zcela samostatně a podařilo se jí nashromáždit a přehledně utřídit množství informací, které vhodně použila v experimentální části.

V experimentální práci prokázala autorka zručnost a kreativitu, když navrhla a vypracovala metodiky pro sledování aktuální koncentrace toluenu v destilované vodě pomocí UV-VIS spektroskopie a využila plynovou chromatografii v případě reálné odpadní vody. Na základě poznatků z literatury vybrala azeotropickou destilaci, adsorpci na aktivním uhlí, stripování vzduchem a chemickou oxidaci Fentonovým činidlem, jako metody vhodné k odstranění toluenu z odpadní vody. Tyto metody nejprve aplikovala na pravý roztok toluenu v destilované vodě a na základě získaných poznatků je použila při odstraňování toluenu z odpadní vody vznikající při syntéze Bifenazátu, která kromě toluenu obsahovala značné množství 2-propanolu a mnoho dalších organických látek a anorganických solí.

Jako vedoucí diplomové práce musím konstatovat, že diplomantka úspěšně překonala počáteční období nezdarů a vykonala mnoho experimentální práce. Její výsledky jsou díky pečlivému zpracování využitelné v praxi a jistě po doplnění a optimalizaci přispějí k řešení výše zmíněného praktického problému. Diplomovou práci Bc. Petra Bartošová sepsala srozumitelnou formou, vyhovující jak po jazykové, tak grafické a obsahové stránce. Dosažené výsledky průběžně diskutovala a shrnula v samostatné části. Vzhledem k výše uvedenému diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

-výborně-

V Pardubicích 21. 5. 2009



Ing. Libor Dušek, Ph.D.  
vedoucí diplomové práce