

Posudek vedoucího diplomové práce pro Bc. Aleksandara Tomiće

„Nepřímá elektrochemická oxidace odpadních vod využívající hydroxylový radikál a sloučeniny chloru“

Diplomová práce Bc. Aleksandara Tomiće se zabývá problematikou oxidačního odbourávání modelových odpadních vod obsahujících metamitron, což je herbicid používaný v současnosti v ČR. Literární rešerše je zaměřena především na postupy využívající nepřímou elektrochemickou oxidaci pomocí *insitu* připravených oxidovadel na bázi chloru a hydroxylového radikálu. Diplomant popsal mechanismy obou procesů a porovnal vliv materiálů elektrod na průběh oxidace. Teoretická práce je přehledně ilustrována příklady a doplněna značným množstvím odkazů.

V praktické části Bc. Aleksandar Tomić nejprve vypracoval a ověřil dvě na sobě nezávislé analytické metodiky vhodné pro stanovování aktuálních koncentrací metamitronu, jež využívají princip UV-VIS spektrofotometrie a DP voltametrie. UV-VIS spektrofotometrii použil také pro stanovování koncentrací peroxidu vodíku pomocí oxalátu titaničito-draselného, kdy navázal na diplomovou práci Ing. Balcara. Poté provedl několik desítek kinetických experimentů, v nichž studoval rychlost odbourávání metamitronu v závislosti na pH prostředí, proudové hustotě a koncentraci NaCl, respektive molárním poměru a koncentraci $\text{Fe}^{2+} : \text{H}_2\text{O}_2$. Tyto experimenty využil k otestování prototypů platinových a borem dopovaných diamantových elektrod.

Bc. Aleksandar Tomić pracoval systematicky, jak při rešeršních, tak i v experimentální práci, kde navíc projevil manuální zručnost, pečlivost a smysl pro práci v kolektivu. Problémy a dosažené výsledky průběžně konzultoval a k diskusi přistupoval aktivně a připravený. Jako školitel mu pouze doporučuji další systematický trénink písemného projevu, který zejména v počáteční fázi sepisování diplomové práce nebyl příliš srozumitelný.

Přes tuto výtku diplomová práce splňuje zadání po obsahové i formální stránce. Vzhledem k výše uvedenému **doporučuji diplomovou práci Bc. Aleksandara Tomiće k obhajobě a současně ji hodnotím známkou:**

-výborně minus-

V Pardubicích 24. 5. 2014



Ing. Libor Dušek, Ph.D.

vedoucí diplomové práce