

**Posudek vedoucího diplomové práce pro Bc. Petru Turkovou
„Adsorpční dekolorizace odpadních vod“**

Téma diplomové práce vzniklo jako součást řešení praktického problému spočívajícího v dekolorizaci procesní vody, kterou ve své technologii používá papírna Huhtamaki a.s.. Procesní voda využívaná v technologickém okruhu je po určitém čase obarvena žlutým kationaktivním barvivem Basic Yellow 90, které komplikuje další využití procesní vody i její čištění, neboť je poměrně obtížně biologicky odbouratelné a navíc je nebezpečné pro životní prostředí a toxické pro vodní organismy.

Teoretické část diplomové práce je věnovaná literární rešerši zaměřené na základy adsorpce a podrobný popis technologických postupů zpracování a modifikace celulózy.

V experimentální části studentka nejprve vypracovala analytickou metodiku kontinuálního sledování koncentrace barviva Basic Yellow 90 založenou na UV-VIS spektroskopii. Poté se Bc. Petra Turková věnovala studiu jednostupňové adsorpce ve vsádkovém uspořádání, kde jako adsorbenty porovnává tři typy změněného či granulovaného aktivního uhlí SilcarbonK835, Chemviron Carbon F400 a Chemviron Carbon AQ30 se třemi typy derivátů celulózy. Tyto celulózové adsorbenty, zahrnující surovou odpadní celulózu, oxycelulózu a nitrocelulózu, nejprve charakterizovala za pomoci servisně provedené skenovací elektronové mikroskopie a pomoci měření specifického povrchu. Ve výsledkové části studentka přehledně uspořádala rozsáhlý experimentální materiál rovnovážných koncentrací a kinetických dat. Ty v diskuzní části výstižně okomentovala a shrnula v závěru diplomové práce, včetně praktické upotřebitelnosti porovnávaných sorbentů. Práci navíc doplnila obsáhlou přílohovou částí, kde přehledně uvedla získaná experimentální data.

Jako vedoucí diplomové práce oceňuji především značný objem experimentální práce, který Bc. Petra Turkové vykonala. Závěry, ke kterým diplomantka ve své práci dospěla, jsou o to cennější, že mohou být aplikovatelné v praxi při vypracování technologického postupu čištění odpadních vod obsahující barvivo Basic Yellow 90. Diplomová práce splňuje zadání, je sepsána srozumitelnou formou a přes nevelké formální nedostatky, vyhovuje jak po jazykové, tak grafické stránce. **Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou**

-výborně-

V Pardubicích 21. 5. 2013

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

