

**Oponentní posudek na diplomovou práci „Vliv organických látek produkovaných sinicí *Microcystis aeruginosa* na úpravu vody“.**

Předmětem předložené diplomové práce je optimalizace úpravy vod s obsahem intracelulárních organických látek (IOM) produkovaných sinicí *Microcystis aeruginosa*. Diplomová práce obsahuje 64 stran textu včetně tabulek a grafů a je přehledně členěna do 7 kapitol. Kapitola týkající se úpravy povrchových vod je vyčerpávajícím přehledem teorie destabilizace a agregace a následné separace vzniklých agregátů.

Literární rešerše diplomové práce je na vysoké úrovni a výčet literárních pramenů (44 cizojazyčných, 15 českých) je nadprůměrný.

Velmi dobře je popsána metodika diplomové práce a zpracování výsledků je srozumitelné. V kapitole diskuze jsou dosažené výsledky zdařile diskutovány s výsledky publikovanými ve světové literatuře.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

- Jako poněkud nepřehledné hodnotím nejednotné používání jednotek u dávek destabilizačního činidla, které je udáváno střídavě v  $\text{mg.l}^{-1}$  a v  $\text{mmol.l}^{-1}$ .
- V metodice práce na str. 32 je uvedeno, že byl stanoven podíl proteinů v EOM i v IOM, ale ve výsledcích je uveden pouze procentuální podíl proteinů v IOM.
- Na str. 16 je v poslední rovnici chyba v produktu rovnice, chybně je uvedeno  $\text{Fe(OH)}_3$  namísto  $\text{Al(OH)}_3$ .
- V textu je vícekrát zmíněno KNK bez indexu pH, v tabulkách je správně uvedeno  $\text{KNK}_{4,5}$ . Ačkoliv je víceméně zřejmé, že jde o kyselinovou neutralizační kapacitu je z důvodu existence více KNK lepší uvádět celou zkratku.
- Proč bylo ke koagulaci zvoleno železité destabilizační činidlo?
- Při úpravě vody je zásadní tvorba částic. Je vhodnější tvorba mikročástic nebo makročástic a z jakého důvodu?
- Diplomant správně uvádí, že v současné době se rozlišuje míchání spíše na homogenizační a agregační než na pomalé a rychlé. Proč diplomant zvolil střední gradienty rychlosti míchání 400 a  $70 \text{ s}^{-1}$ ?
- V metodice je popsán způsob izolace IOM, při kterém se používá filtr o velikosti 0.22  $\mu\text{m}$ . Zajímá mě názor autora na to, zda nemůže docházet k průniku rozrušených buněk sinice přes tento filtr.
- Sklenicové testy byly prováděny se surovou vodou při laboratorní teplotě. Jak by byl ovlivněn průběh testů, pokud by teplota vody byla nízká?

Uvedené připomínky nijak nesnižují vysokou kvalitu předkládané práce. Autor prokázal velmi dobrou schopnost práce s vědeckou literaturou a také schopnost získané výsledky věcně interpretovat. Rovněž formální úprava práce je výborná, práce je s minimem překlepů a chyb.

Závěrem lze konstatovat, že diplomová práce splňuje všechny požadavky kladené na práci diplomovou a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 24.5.2007

Mgr. Hana Tomášková