

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Ing. Alena Zdražilová

Oponent diplomové práce: Ing. Ida Bogáňová

Posuzovaná diplomová práce studentky Ing. Aleny Zdražilové na téma „Možnosti odstranění mikropolutantů vodárenskými procesy“ je rozdělena do dvou samostatných částí. V první části je zpracovaná rešerše na dané téma a následně na ní navazuje část praktická.

V rešeršní části se studentka zabývala rozdělením a popisem vybraných mikropolutantů (pesticidy, tenzidy, detergenty, produkty denní péče, léčiva), možnostmi odstraňování mikropolutantů v laboratořích (pomocí aktivního uhlí, koagulantů, membránové technologie, ozonu, UV záření, oxidačními procesy) – poloprovozní zkoušky v laboratoři Fakulty chemické VUT Brno, zde byly zkoumány čtyři látky (kofein, estradiol, kyselina salicylová a trovafloxacin mesylát), společnost VEOLIA ve své laboratoři testovala pět typů práškového aktivního uhlí, studie byla zaměřena na separační účinnost mikropolutantů vyskytujících se běžně v povrchových vodách. Dále se v této společnosti testovalo vysokorychlostní čiření s dávkováním aktivního uhlí. V této části jsou ještě dále uvedeny možnosti odstranění mikropolutantů na vybraných úpravách vody – úpravna vody Plzeň, úpravna vody Václaví a úpravna vody Želivka.

V praktické části studentka sledovala odstraňování mikropolutantů vodárenskými procesy na úpravně vody „A“. Pro tuto část diplomové práce byla poskytnuta potřebná data Vodárenskou akciovou společností, a.s. Vyhodnocení dat bylo zaměřeno na účinnost nových filtrů s GAU na odstranění pesticidů ze surové vody. Součástí praktické části práce bylo i provedení laboratorního experimentu, který byl zaměřen na zjištění účinnosti odstranění pesticidů a jejich metabolitů z vody. K tomuto experimentu bylo zvoleno aktivní uhlí Filtrasorb F100 a byl zkoumán vliv dávky (byla zvolena dávka 50 ml, 100 ml a 200 ml) uhlí na účinnost odstranění.

Diplomová práce je vhodně doplněna přehlednými grafy, tabulkami a obrázky. Zvolenou metodiku zpracování i grafickou úroveň práce hodnotím kladně. Písemný projev a vyjadřovací schopnosti studentky jsou na dobré úrovni.

Při obhajobě žádám o zodpovězení těchto otázek:

1. Vysvětlíte pojmy – ACTIFLO CARB a vysokorychlostní čiření.
2. Jaké jsou možné pokročilé oxidační procesy k odstranění mikropolutantů?
3. Jaká metoda je neúčinnější pro odstranění léčiv?

Zadání diplomové práce bylo splněno v celém jejím rozsahu a doporučuji ji k obhajobě. Práci hodnotím klasifikačním stupněm A/1.

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 18.1.2016


.....
Podpis

Klasifikační stupnice

| Klas. stupeň ECTS | A | B | C | D | E | F |
|---------------------|---|-----|---|-----|---|---|
| Číselná klasifikace | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 |