

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Účinnost procesů úpravy vody s využitím aktivního uhlí

Autor práce: Bc. Lucie Hladíková

Oponent práce: Ing. Lucie Kolesíková, VODASERVIS, s.r.o.

Popis práce:

Diplomová práce se zabývá problematikou výskytu pesticidních látek v životním prostředí a jejich odstraňování pomocí adsorpce na granulovaném aktivním uhlí.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části – rešerši, která zahrnuje popis výroby a vlastností aktivního uhlí a dále rozebírá výskyt pesticidních látek v životním prostředí, jejich rozdělení a také uvádí příklady některých úprav pitné vody, kde je využívána adsorpce na aktivním uhlí pro jejich odstranění z pitné vody.

Druhou částí diplomové práce je část praktická, v rámci které byl proveden laboratorní experiment odstranění pesticidních látek ze dvou vzorků surové vody na dvou vzorcích granulovaného aktivního uhlí v laboratorních kolonách.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Newhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Zpracovaná rešerše k uvedené problematice je uceleným přehledem. Rešerši se věnují kapitoly 1 až 6. Experimentální části se věnuje kapitola č. 7.

Chyby a formální nedostatky se vyskytují pouze zřídka. Autorka v diplomové práci cituje použitou literaturu, včetně několika zahraničních zdrojů.

Popis experimentální části je poměrně podrobný, v rámci pokusu byl stanoven obsah pesticidních látek před filtrací a po filtraci ve dvou vzorcích surové podzemní vody přes dva druhy granulovaného aktivního uhlí. Jeden druh byl vyrobený z kokosových skořápek a druhý

z kamenného černého uhlí. Filtrace byla prováděna ve dvou filtračních rychlostech. V závěru práce je zhodnoceno, že experiment prokázal účinnost granulovaného aktivního uhlí na odstranění pesticidních látek. Studentka hodnotí filtrační rychlost 15 m/h jako vhodnější z důvodu možnosti úpravy většího množství vody za stejný časový úsek. Dle mého názoru je však třeba vzít do úvahy množství přefiltrované vody a kapacitu filtrační náplně. Pro zhodnocení kapacity granulovaného aktivního uhlí coby filtrační náplně by bylo třeba provést rozsáhlejší testování surové vody, spíše formou poloprovozních zkoušek, než jako laboratorní experiment. Na provedený experiment je možné navázat v dalším výzkumu. Z tohoto pohledu je uvedená diplomová práce vhodným odrazovým můstkem.

Připomínky a dotazy k práci:

Jaká vyhláška stanovuje požadavky na jakost surové vody a jaká vyhláška stanovuje požadavky na parametry pitné vody?

V rámci experimentální části byly využity vzorky surové podzemní vody. Uvedené je použitelné i pro vodu povrchovou. Jaké jsou základní rozdíly mezi podzemní a povrchovou vodou?

Považujete vámi uvedené nedostatečné vymytí filtrační náplně, hlediska zvýšeného pH filtrované vody, za velký problém?

Závěr:

Diplomová práce splňuje požadavky definované zadáním a prokazuje schopnost studentky pracovat samostatně, získávat informace a pracovat s nimi.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 22. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....