

Posudek oponenta na diplomovou práci

oponentský posudek

Jméno posuzovatele:
Zuzana Boukalová, Josef V. Datel

Datum:
25.8. 2014

Autor: Nikola Pleskotová

Název práce: Problematika zasakování odpadních vod do malých povodí

Cíle práce

Diplomová práce se zabývá studiem vsakování odpadních vod na zájmové lokalitě Řevničov a je vhodně doplněna o související diskuzi atenuačních schopností horninového prostředí, otázku jeho kolmatace, představení současné legislativy v ČR a popis infiltrační praxe v zahraničí.

Stěžejní část práce je zaměřená na sledování změn jakosti podzemní vody na síti monitorovacích vrtů experimentálního povodí Řevničov a popis stopovací zkoušky, hlavní stopovací zkoušky a ověřovací stopovací zkoušky včetně orientačních měření před těmito zkouškami v zájmové oblasti v roce 2013.

Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO

Rozsah práce (počet stran): 51

Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, ANO

Je uveden seznam zkratk? ANO

Literární přehled:

Odpovídá tématu? ANO

Je napsán srozumitelně? ANO

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO

Materiál a metody:

Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO

Metodika práce byla založena na terénních měřeních, odběru vzorků vod, analýzách odebraných vzorků a celkovém vyhodnocení. Metodika je dobře popsána, je logická a po odborné stránce proti ní nelze mít žádnou připomínku

Experimentální část:

Je vysvětlen cíl experimentů? ANO

Je dokumentace výsledků dostačující? ANO

Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky?

NE – výsledky nejsou jednoznačné, chybí úvodní geofyzikální měření pro optimalizaci situování monitorovacích vrtů na zájmové lokalitě a predikci možných preferenčních cest šíření odpadních vod.

Pro vlastní terénní měření a vyhodnocení potenciálního šíření odpadních vod na lokalitě a popis změn koncentrací odpadních vod v rámci atenuace při průchodu nenasycenou a

saturovanou zónou horninového prostředí bylo využito několik měření a stopovacích zkoušek:

- Resistimetrie a měření konduktivity 11.7. 2013
- Stopovací zkouška 11.7. 2013
- Měření před hlavní stopovací zkouškou 5.10. 2013
- Hlavní stopovací zkouška 5.10. 2013
- Měření před stoupací zkouškou 22.11. 2013
- Ověřovací stopovací zkouška 22.11. 2013

Jejich postup a výsledky jsou srozumitelně a realisticky popsány.

Diskuze:

Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO

Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO

Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO

Závěry (Souhrn) :

Jsou výstižné? ANO

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Po stránce formální je předložená diplomová práce členěna logicky a přehledně, orientace ve výsledcích je možná bez jakýchkoliv překážek. Autorka vhodně oddělila převzatou část, kterou řádně cituje od vlastní experimentální činnosti.

Úprava textu a grafických znázornění je odpovídající, jednotné strukturování toku textu, tabulek a mapových znázornění je vhodně provedeno. Všechny citované práce jsou uvedeny v seznamu literatury a tak úpravu diplomové práce hodnotím jako velmi kvalitní.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce v plném rozsahu splnila cíle, které si v zadání vytýčila.

Rešerše zahraniční literatury vhodně doplňuje diskuzi problematiky zasakování odpadních vod do podzemního kolektoru a zkušenosti z ČR.

I když výsledky terénních experimentů nejsou zcela přesvědčivé, po odborné stránce byly stopovací zkoušky organizovány vhodně a absence geofyzikálního měření, ze kterého by autorka mohla vycházet při návrhu monitoringu, není její chybou – na GF měření v projektu pravděpodobně nebyly vyčleněny finanční prostředky, které by měření umožnily.

Diplomová práce v tomto ohledu poslouží jako doklad nezbytnosti dostatečného finančního kapitálu pro vedení logického postupu výzkumu.

Otázky a připomínky oponenta:

- Autorka na stránce 25 uvádí: „Ve vzorcích z monitorovacích vrtů nebyly detekovány žádné mikroorganismy. Bakterie a viry jsou zachyceny v horninovém prostředí, které má filtrační vlastnosti. Toto je zjevné při porovnání hodnot obsahu především enterokoků, escherichia coli nebo koliformních bakterií, které byly naměřeny v odpadní vodě, avšak ve vrtu PR i KT byly hodnoty nulové.“ Nicméně, v následujících tabulkách chemických analýz vzorků odebraných na lokalitě Řevničov jsou enterokoky a coli ve vrtech PR a KT v roce 2011 dokumentovány.

- Autorka si trochu protiřečí i v závěru práce, když tvrdí, že na základě výsledků stopovací zkoušky je prokázáno, že kontaminace do vrtu nejde a přitom, monitorovací vrt je zcela evidentně kontaminován odpadními vodami. („Ve vrtu PR však stopovač injektovaný pod výpusť odpadní vody zachycen nebyl a přestože chemické analýzy ukazují prokazatelnou souvislost mezi odpadní vodou a vodou ve vrtu PR, stopovací zkoušky nic takového nepotvrdily.“)
- Obecně je ale práce po obsahové i formální stránce velmi kvalitní a odpovídá požadavkům kladeným na diplomové práce.

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

X výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

