

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Pavla Glombová

Oponent diplomové práce: RNDr. Igor Rusník, Ph.D.

Oponentní posudek diplomové práce Bc. Pavly Glombové „ Stanovení viskozity pro různé typy splaškových vod“.

1. Popis práce

Diplomová práce se zabývá stanovením viskozity odpadních vod z různých typů kanalizací. Byla rovněž zpracována závislost viskozity na některých chemických ukazatelích a v závěru byl proveden praktický výpočet, týkající se navrhování kanalizačních stok s běžně uvažovanými hodnotami viskozit a hustot.

2. Cíle diplomové práce

Cílem diplomové práce je popis viskozity jako fyzikální vlastnosti kapalin, experimentální stanovení viskozit odpadních vod a porovnání těchto hodnot s hodnotami běžně užívanými.

Diplomantce se v literární části rešerše podařilo splnit zadání pouze částečně. Poměrně důkladně jsou rozebrány legislativa a normy v oblasti vodního hospodářství a popis stokových sítí, což jsou obecně známé záležitosti. Viskozitě kapalin, která je nosným tématem práce, se studentka věnovala na pouhých 6 stranách textu. V teoretické části jsou podrobně popsány metody stanovení pouze ukazatelů BSK₅ a CHSK, i když chemicky analyzováno bylo celkem 7 ukazatelů.

Na druhou stranu si diplomantka zvolila neobvyklé téma, kterému v podmínkách ČR věnuje jen málo autorů. Postup práce i zvolená metodika splnily zadání a cíle diplomové práce. Tím, že autorka výsledky své práce implementovala do praktických výpočtů pro návrh různých typů kanalizačních sítí, přispěla k praktickému uplatnění závěrů své práce. Práce bude jistě možné v budoucnu využít pro další sledování odpadních vod z hlediska hodnocení jejich viskozity.

3. Odborná úroveň práce

Diplomová práce je na velmi dobré odborné úrovni. Autorka si správně zvolila lokality pro odběr vzorků odpadních vod z různých typů kanalizací a následně zajistila jejich chemické analýzy. Výsledky jsou přehledně zařazeny do jednotlivých tabulek a grafů. Použité vzorce v praktické části práce jsou zařazeny uvážlivě s odkazy na jednotlivé výsledky. Použitím neobvyklého tématu, jehož volba byla, s ohledem na poměrně malou prozkoumanost, poměrně odvážná, diplomantka vybočila z obvyklého scénáře většiny diplomových prací, což je velkým přínosem práce.

4. Struktura, srozumitelnost a formální náležitosti

Práce je členěna do jednotlivých kapitol správně a logicky. Interpretace jednotlivých výsledků je na velmi dobré úrovni, navržená řešení lze vhodnou formou dobře obhájit. Oponent nenašel v diplomové práci žádné formální nedostatky nebo gramatické chyby. Pouze v kap. 5.2.3 je překlep – místo typu gravitační kanalizace je uvedeno podtlaková

5. Dotazy a připomínky

- U vzorků A – M v kap. 2 mělo být uvedeno, že vzorky odpadních vod byly odebrány jako bodové. Necht' diplomantka vysvětlí rozdíl mezi vzorky typu P, A a B a důležitost jednotlivých typů vzorků pro interpretaci výsledků, a to s ohledem na jednotlivé typy kanalizací
- Doplnit a popsat metodiku stanovení u ukazatelů NL, N-NH₄⁺, P_c a N_c v odpadních vodách
- Z práce Ing. Petra Praxe, Ph.D., RNDr. Igora Rusníka a doc. Ing. Petra Hlavínka: Vliv dopravy odpadních vod na jejich kvalitu a množství, která byla řešena v rámci grantu GAČR 103/01/0675 a VVZ-CZ 204226 řešeného na ÚVHO, VUT-FAST v Brně v roce 2003, jejíž součástí byly odběry odpadních vod v lokalitách Postřelmov a Zvole, a na základě zkušeností z provozu tlakových a podtlakových systémů jsou v surové odpadní vodě zjišťovány výrazně vyšší koncentrace znečištění než jaké uvádí diplomantka. Prosím, aby vysvětlila, proč mohlo dojít k rozdílům a čím jsou vysoké hodnoty znečištění způsobeny.

Zpracoval: RNDr. Igor Rusník, Ph.D.



Brno, 19.1.2015

Klasifikační stupeň ECTS: **B/1,5**

Klasifikační stupnice

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