



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jiří ProcházkaNázev disertační práce Optimalizace účinnosti odlehčovacích komorStudijní obor Vodní hospodářství a vodní stavbyŠkolitel prof. Ing. Jaroslav Pollert, Ph.D.Oponent doc. Ing. Petr Hlušík, Ph.D.e-mail hlustik.p@fce.vutbr.cz**Aktuálnost tématu disertační práce**

komentář: Zvolená problematika disertační práce je aktuální s ohledem na současnou legislativu a její připravovanou novelizaci. Pro městské odvodnění je dobře fungující objekt odlehčovací komory ochranou recipientu, významně snižuje vnos znečištění a zlepšuje stav povrchových vod.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý**Splnění cílů disertační práce**

komentář: Vytčené cíle disertační práce byly splněny.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý**Metody a postupy řešení**

komentář: Disertační práce je rozdělena do dvou hlavních cílů. Pro optimalizaci účinnosti odlehčovací komory byl vybrán typ CSO HOBAS Chamber, vyvinutý na katedře zdravotního a ekologického inženýrství Fakulty stavební ČVUT v Praze ve spolupráci s firmou HOBAS. První část práce stanovuje koeficienty místních ztrát a celkových tlakové ztráty pro různé zátěžové stavy na odlehčovací komoře v laboratorních podmínkách. Druhá část práce se zabývá stanovením návrhových kritérií a ideálních mechanických vlastností kyvného kloubu samočisticích česlí pro trubní odlehčovací komoru na fyzikálním modelu. Použité metody a postupy řešení byly autorem vhodně zvoleny pro splnění cílů práce.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý**Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta**

komentář: Přínosy práce disertanta jsou definovány pro oba hlavní cíle práce. Prvním cílem autora práce je upřesnění koeficientu místních ztrát pro čtyři zátěžové stavy (bez česlí, bez nečistot, zanesení jedné a všech česlí), a hydraulický přepočít kapacitních průtoků odlehčovací komory. Druhým cílem práce je doporučení disertanta k úpravě umístění a typu materiálu česlic tak, aby byla zajištěna samočisticí funkce česlí.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Aplikace výsledků pro praxi je uvedena autorem v závěru práce a je doložena referenčními stavbami mimo Českou republiku, které byly již podle navržených závěrů práce zkonstruovány. Podle dosažených výsledků společnost HOBAS přizpůsobí výrobní program daného typu česlí. Pro rozvoj vědního oboru má práce přínos spočívající v oblasti ochrany životního prostředí, ochrany jakosti vodních toků a snižování vnosu znečištění do recipientů.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Po formální stránce vykazuje disertační práce drobné překlepy a nedostatky, které ovšem neovlivňují kvalitu práce. Mezi tyto nedostatky lze zahrnout:

- chybějící popis hodnot a symbolů uvedených v obrázcích u Obr. 3 až 22,
- různorodá kvalita použitých obrázků - př. Obr. 16, 21, 22,
- neuvedený a nepřesný popis ukazatelů kvality odpadní vody s jednotkami v Obr. 12,
- stejný popis grafu v kapitole 9.4,
- neodržení spodních indexů pro výpočtové hodnoty a ukazatele.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

K disertační práci mám následující připomínky:

1. Autor uvádí na str. 71, že je možné navolit pro výrobce variantu odlehčovací komory CSO HOBAS Chamber bez česlí. Proč, když jsou česle nedílnou součástí odlehčovací komory?
2. Proč nebyla simulována maximální rychlost na česlích 1,4 m/s?
3. Autor uvádí, že podle navržené optimalizace již byly vybrány odlehčovací komory zkonstruovány (kap. 10), odlehčovací komory byly ale vystavěny v letech 2014-2018, práce odevzdána v roce 2020, jak to tedy je?
4. Byla zohledněna přesnost (odchylka) měření průtokoměrů a hladinoměrů do výsledků? Jak by to ovlivnilo hodnotu koeficientu ztrát a kapacitního průtoku?
5. V laboratorních podmínkách šlo o poměrně náročné měření a přípravu, prováděl autor měření sám nebo se jedná o týmovou práci?
6. Na čem závisí reálný stav zanesení česlí v odlehčovací komoře a co ho ovlivňuje?

Závěrečné zhodnocení disertace

Předkládanou disertační práci hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 14.4.2020

Podpis oponenta: