

Stanovisko školitele doktoranda k disertační práci

Doktorand: Ing. Ondřej Pavlík

Školitel: Ing. Petr Prax, Ph.D.

Název práce: Matematické modelování retenčních objektů městského odvodnění

Předkládaná disertační práce s názvem „Matematické modelování retenčních objektů městského odvodnění“ byla svědomitě a přehledně zpracována - včetně nezbytných schémat, tabelárních a obrazových příloh na 103 stranách. Zadání disertační práce, které bylo orientováno do oblasti matematického modelování v městském odvodnění v sobě skrývá obrovský potenciál pro technickou praxi. Širšímu využití zejména numerických simulací pomocí modelování CFD (Computational Fluid Dynamics) stále brání nedostatek ověřovacích výzkumných prací, jež by uživatelům dodaly potřebné informace o vhodném nastavení okrajových podmínek v modelech. Předkládaná práce tedy napomáhá k rozvoji oboru „Městského odvodnění“.

Vyjádření ke splnění stanoveného cíle disertace:

Vlastnímu sepsání disertační práce podle rámcového zadání a jeho následného upřesnění z projednání tezí u závěrečné státní zkoušky PGS předcházelo období testování dostupných komerčních numerických modelů. Pozornost byla upřena zejména na 3D modely umožňujících pracovat s technologiemi CFD. Pro získání dostatečného množství potřebných dat pro verifikaci matematických modelů bylo zapotřebí se podrobně seznámit s problematikou fyzikálního modelování i měření in-situ. Teprve na základě souhrnu teoretických znalostí v oblasti matematických simulací a praktických dovedností při sběru kalibračních dat v rámci technické přípravy projektu RN Jeneweinova bylo možné naplnit cíle předložené práce. Splnění zadání disertační práce lze v nadsázce zjednodušit na vypracování a ověření postupu recalibrace 1D modelů s využitím 3D modelování. Přestože řešení uvedené problematiky (vymezené zadáním disertační práce) bude v budoucnosti i nadále nepochybně zpřesňováno, doktorand podle mého názoru ve své práci i v řadě svých souvisejících vědeckých publikací předložil řadu originálních postupů a prokázal tak předpoklady k samostatné vědecké práci.

Disertační práce Ing. Ondřeje Pavlíka splňuje podmínky uvedené v Zákoně č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změnách a doplnění dalších zákonů v § 47 odst. 4. Doporučuji proto předkládanou práci předložit k oponentnímu řízení a k její následné obhajobě před zkušební komisí.

V Brně, 1.9. 2013



Ing. Petr Prax, Ph. D.