

ČVUT v Praze, Fakulta stavební

Katedra hydrauliky a hydrologie

Posudek školitele diplomové práce

Bc. Daniela Sedláčka

Bc. Daniel Sedláček studuje na Fakultě stavební ČVUT od roku 2011. Jak v rámci bakalářského, tak i magisterského studia byl jeho zaměřením obor vodní stavby a vodní hospodářství. V průběhu bakalářského studia jsem jej poznal při výuce předmětů věnovaných hydraulice a projektu věnovanému úpravám vodních toků, v magisterském studiu u mne absolvoval předmět s náplní matematického modelování v hydraulice a hydrologii. Ve všech uvedených předmětech dosahoval velmi dobrých studijních výsledků.

Téma diplomové práce u něj přirozeně navázalo na práci bakalářskou, jejíž náplní byl výzkum proudění na vtoku do propustku s rovným svislým čelem s využitím fyzikálního modelu. V průběhu magisterského studia byl výzkum významně rozšířen o propustky s šikmým čelem, předsazeným čelem a s kónickým nátokem. V rámci své diplomové práce doplnil rešerši literatury oproti své bakalářské práci.

Diplomant věnoval modelovému výzkumu významný čas celého magisterského studia, kromě vlastního měření spolupracoval i na výrobě a přestavbách modelů. Jeho naměřené a vyhodnocené výsledky se staly nezanedbatelnou součástí řešení projektu TAČR „Zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti propustků s ohledem na převádění povodňových průtoků“, který byl souběžně řešen na Katedře hydrauliky a hydrologie.

Za zvlášť cenné výsledky jeho práce lze považovat závislosti průběhu zúžené hloubky za vtokem do propustku a až téměř řádově odlišné hodnoty součinitele místní ztráty na vtoku do propustku při proudění s volnou hladinou a tlakovém proudění. Tyto skutečnosti umožnily změnit pohled na stávající výpočetní metody a zpracování nových výpočetních postupů pro navrhování propustků.

Daniel Sedláček v rámci spolupráce na uvedeném grantu TAČR chodil experimentální výsledky pravidelně konzultovat jak se mnou, tak i zejména s kolegou Pickem. Vlastní práci již psal zcela samostatně.

K práci mám následující připomínku a dotaz:

V práci jsem postrádal zhodnocení příčin odlišných hodnot součinitele místní ztráty na vtoku do propustku pro různá konstrukční provedení vtoku zejména při tlakovém proudění. Zejména prosím o zdůvodnění odlišnosti hodnot pro propustek s šikmým čelem a předsazeným vtokem.

Předkládaná práce je velmi obsáhlá, obsahuje velké množství tabulek, grafů i obrázků popisujících jednotlivé varianty modelů nebo scénářů průběhů hladin i jejich seznam v závěru. V některých partiích textu bych jen diplomatovi vytknul určitou slovní neobratnost při formulování myšlenek a vysvětlování postupů.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem hodnotím jeho přístup známkou **A - výborně**

V Praze dne 7. 2. 2017



Doc. Ing. Aleš Havlík, CSc.