

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant **Bc. Lenka Heřmanová**

Oponent Ing. Robert Šafář

Název: **Hydraulický modelový výzkum měrných clon určených pro stanovení průtoku vody v kruhových profilech s volnou hladinou**

Předložená diplomová práce (dále jen DP) se zabývá hydraulickým modelovým výzkumem zaměřeným na měrné clony s trojúhelníkovým výřezem o vrcholových úhlech $\alpha = 15^\circ, 30^\circ, 60^\circ$.

První čtyři kapitoly obsahují úvod, seznámení se s ostrohrannými přelivy, cíle práce a popis laboratoře a měřící techniky. V teoretické části práce (kapitola 2) diplomantka popisuje základní vztahy pro výpočet přepadového množství. Pro zkoumané měrné clony v práci uvádí rovnice pro výpočet Q/h charakteristik dle ČSN EN ISO 1438-1.

V Experimentální části práce (kapitoly 5,6,7,8) se zabývá laboratorním měřením na měrných clonách osazených v potrubí DN400. Na základě výsledků měření jsou stanoveny vztahy pro Q/h charakteristiky jednotlivých zkoumaných měrných clon, které jsou porovnány se vztahy dle ČSN EN ISO 1438-1.

V kapitolách 9 a 10 se diplomantka zabývá přesností odhadu regresní funkce při stanovení Q/h charakteristiky a následně provádí rozbor nejistot měření v laboratorních podmínkách a in situ.

11. kapitola popisuje modelovou podobnost a její užití pro stanovení Q/h charakteristik pro větší potrubí.

Ve 12. kapitole je popsán postup pro návrh konkrétní měrné clony stanovení její Q/h charakteristiky a nejistot měření.

V závěru je uvedeno zhodnocení práce a souhrn zjištění využitelných v praxi i v navazujícím výzkumu.

Hodnocení práce:

Práce je obsahově poměrně rozsáhlá, což vede zejména v části zpracování výsledků statistickými metodami k drobnému zhoršení přehlednosti. V práci se také vyskytují nejen stylistické (formátování odstavců, opomenutí psaní veličin kurzívou – např. str. 31), ale i pravopisné chyby.

Práci lze hodnotit jako přínosnou. Přínosem je zejména stanovení postupu pro návrh měrných clon a snaha o přiblížení měření praxi včetně stanovení nejistot měření

Diplomantka při jejím zpracování prokázala potřebné teoretické znalosti a dovednosti. Zadání práce splnila v požadovaném rozsahu a výsledky její práce mohou být dále využity jak v praxi, tak i v navazující výzkumné činnosti.

- Otázky:
1. Proč nebyla zajištěna dostatečná kontrakce proudu, což se projeví vyšší kapacitou přelivu?
 2. Lze vysvětlit, proč se neprojevil vliv svislé odlehlosti vrcholu výřezu nade dnem?
 3. Jakou největší nejistotu (chybu) v procentech by diplomantka považovala za akceptovatelnou z hlediska měření průtoků v praxi?

Klasifikační stupeň ECTS: **B**

V Brně dne 17.1.2012



Podpis

Klasifikační stupnice

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