

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Bakalářka: Michaela Jurčová

Oponent: Ing. Michal Žoužela, Ph.D.

Posluchačka k obhajobě předložila bakalářskou práci s názvem „Vliv volby měrného profilu v hydrometrovacím procesu“.

Práce experimentálního charakteru se zabývá nalezením vhodného měrného profilu pro stanovení průtoku metodou hydrometrování v podmínkách přechodu proudění mezi kruhovým a obdélníkovým profilem. Práce je členěna do 9 kapitol a navazující přílohové grafické části.

V kapitole 1. je velmi stručně uveden popis řešeného problému. Jednoznačný popis motivace k celé bakalářské práci však chybí. V této souvislosti prosím o bližší vysvětlení řešeného problému a podrobnější popis termínu - Posouzení funkční způsobilosti měřicího systému.

Kapitoly 2., 3. a 4. se zabývají základními pojmy, jež souvisejí s problematikou měření průtoku v profilech s volnou hladinou. Z kontextu vyplývá, že se autorka ve výčtu metod zaměřila na metody jednorázové netrvalého charakteru. V kapitole 3. autorka podrobněji popisuje použití metody rychlostního pole, kde se nelogicky vrací k historii vzniku a použitelnosti vodoměrné vrtule, o které referovala již dříve v kapitole 2.2.2.1. Kapitola 4. se věnuje přehledu nejistot měření při aplikaci metody rychlostního pole. Autorka se v kapitolách 4.1 a 4.2 zabývá nejprve relativně složitými vztahy pro výpočet nejistoty měřené veličiny pomocí vodoměrné vrtule a následně v kapitolách 4.3 a 4.4 popisuje úvod k obecnému stanovení nejistoty způsobem A a B. Jaká je například matematická návaznost mezi obecným vztahem (4-8) a jednotlivými členy v praxi používaném vztahu (4-4)?

Kapitola 5. práce se zabývá popisem vlastního měření a vyhodnocení dosažených parametrů proudu. V úvodní části postrádám jednoznačný popis geometrických okrajových podmínek při měření (přesný tvar přechodu potrubí do měrného žlabu, délku žlabu a použitého potrubí). Aby bylo možné výsledky práce prakticky použít, je třeba, mimo jiné, také znát přesné umístění měrných bodů v jednotlivých měrných profilech. Tato informace však v práci není uvedena. Současně bych v práci očekával i tabelární přehled naměřených a vyhodnocených parametrů, nejenom jejich grafické vyjádření. Údaje o hloubkách proudu při vlastním měření chybí.

Autorka práce porovnávala odchylky mezi průtoky stanovenými hydrometrováním v jednotlivých profilech s průtoky laboratorním okruhem. V práci však nedefinuje jakým způsobem je tato odchylka definována a z výsledků se lze jen domnívat, že hodnoty stanovené hydrometrováním byly vždy vyšší?

V grafech 5.3 a 5.4 bez jakýchkoliv komentářů jsou uvedeny závislosti odchylky měření na Coriolisově a Boussinesquově kritériu. Jaký názor má autorka na získané závislosti a čím lze vysvětlit Coriolisovo kritérium dosahující až hodnoty 7?

Kapitola 5.2.4, resp. graf 5.5 rozumným způsobem shrnuje komplexní experimentem získaná data, bohužel bez jakýchkoliv komentářů či názorů autorky. Zásadní poznatky lze nalézt až v závěru práce, v kapitole 6. Jaké je závěrečné doporučení autorky k použitelnosti získaných výsledků? Ovlivnilo by rozmístění měrných svislic po šířce měrného žlabu dosažené odchylky?

Předložená bakalářská práce experimentálního charakteru splnila zásady pro její vypracování. Práce bohužel obsahuje řadu gramatických chyb, graficky je spíše na průměrné

úrovni. Na některých místech postrádám jednoznačné odkazy na použité literární zdroje. Vzhledem k uvedeným skutečnostem hodnotím předloženou práci stupněm C/2.

Klasifikační stupeň ECTS: **C/2**

V Brně dne 3. 6. 2013



Podpis

Klasifikační stupnice

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