

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Markéta Rajnochová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Ručka, Ph.D.

Předmětem bakalářské práce studentky Markéty Rajnochové bylo vytvoření kalibrovaného simulačního modelu jakosti vody horního tlakového pásma vodovodní sítě obce Kateřinice, práce byla zaměřena na simulaci koncentrace volného chloru v pitné vodě.

Odevzdaná práce má rozsah 81 stran a obsahuje tři grafické přílohy. Text práce je členěn do pěti hlavních kapitol. Úvodní kapitola specifikuje cíle práce, zvolený přístup a stávající stav problematiky. Následující kapitola popisuje stávající způsob zásobování pitnou vodou obce Kateřinice a řešenou vodovodní síť. Dále je prezentován teoretický úvod do matematického modelování vodovodních sítí a řešerše problematiky modelování jakosti vody s akcentem na modelování volného chloru. Hydraulický model vodovodní sítě pro EPANET 2.0 byl vytvořen v rámci předešlých výzkumných aktivit na Ústavu vodního hospodářství obcí a studentka jej pro svou práci převzala jako podklad. Jejím stěžejním přínosem v této práci však bylo parametrické nastavení modelu jakosti vody, zpracování měření volného chloru, které poskytl provozovatel, a následná kalibrace modelu. Studentka k této problematice nastudovala poměrně dosti literatury, z níž podstatná část byla v angličtině. Studentka sama navrhla a prakticky ověřila dva rozdílné postupy pro přípravu dat pro kalibraci modelu. Výsledkem práce je simulační model volného chloru ve vodovodní síti obce Kateřinice, který znázorňuje reálné koncentrace volného chloru ve všech výpočtových uzlech sítě.

Práce byla zpracována v rámci projektu TAČR Alfa TA02020604 „Nástroje pro prevenci vzniku zákalu ve vodovodních sítích“. Model byl kalibrován pro stav vodovodní sítě před řízeným proplachem a po něm. Díky velmi pečlivému zpracování se podařilo kvantifikovat vliv řízeného proplachu na rychlost poklesu volného chloru v síti. Výsledky této bakalářské práce byly také předány provozovateli vodovodu, který je využívá dále pro provoz vodovodní sítě.

Na předložené práci pracovala studentka samostatně a aktivně, na dohodnuté konzultace docházela pravidelně a vytčené úkoly plnila průběžně a svědomitě. Oceňuji také její iniciativní a samostatný přístup při zpracování dat a kalibraci modelu, kdy sama navrhla metodiku pro přípravu kalibračních dat. Rád bych také vyzdvihl schopnost studentky pracovat s cizojazyčnou literaturou. Po formální stránce je práce zpracována na velmi dobré úrovni.

Mohu konstatovat, že práce splnila stanovené cíle a proto ji doporučuji postoupit k obhajobě a hodnotím stupněm A / 1.

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 29. 5. 2015



Podpis

Klasifikační stupnice

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