

OBSAH

ÚVOD	4
1 TEORETICKÁ ČÁST	6
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY A DEFINICE	6
1.2 DRUHY PROUDĚNÍ	7
1.3 ZÁKLADNÍ JEVY A ZÁKONY POPISUJÍCÍ PROUDĚNÍ TEKUTIN	8
2 METODY MĚŘENÍ MALÝCH PRŮTOKŮ PLYNŮ	11
2.1 TEPELNÉ PRŮTOKOMĚRY	11
2.1.1 <i>Termoanemometry</i>	12
2.1.2 <i>Kalorimetrické průtokoměry</i>	12
2.2 PRŮTOKOMĚRY SE ŠKRTÍCÍM ORGÁNEM	14
2.2.1 <i>Mikromechanické průtokoměry se škrťicím orgánem</i>	15
2.3 HMOTNOSTNÍ PRŮTOKOMĚRY NA PRINCIPU CORIOLISOVY SÍLY	15
3 TEPLOTNĚ ZNAČKOVACÍ PRŮTOKOMĚŘ	16
3.1 PRINCIP TEPLOTNĚ ZNAČKOVACÍHO PRŮTOKOMĚRU	16
3.2 STUDIUM VLASTNOSTÍ TEPLOTNĚ ZNAČKOVACÍHO PRŮTOKOMĚRU NA ZÁKLADĚ MODELŮ	17
3.2.1 <i>Formulace problému a cíl řešení</i>	17
3.2.2 <i>Základní rovnice matematického modelu</i>	18
3.2.3 <i>Vlastnosti teplotně značkovacího průtokoměru plynoucí z matematických modelů</i>	20
3.2.4 <i>Diskuze výsledků</i>	21
3.3 KONSTRUKCE TEPLOTNĚ ZNAČKOVACÍHO PRŮTOKOMĚRU	22
3.3.1 <i>První konstrukční verze teplotně značkovacího průtokoměru</i>	23
3.3.2 <i>Druhá konstrukční verze teplotně značkovacího průtokoměru</i>	24
3.4 METROLOGICKÉ VLASTNOSTI TEPLOTNĚ ZNAČKOVACÍHO PRŮTOKOMĚRU	24
3.4.1 <i>Statická charakteristika realizovaného snímače průtoku plynů</i>	25
3.4.2 <i>Přechodová charakteristika realizovaného snímače průtoku plynů</i>	26
3.4.3 <i>Standardní nejistota měření</i>	27
3.5 DISKUZE VÝSLEDKŮ	28
3.6 PŘÍKLAD VYUŽITÍ ZKONSTRUOVANÉHO TEPLOTNĚ ZNAČKOVACÍHO PRŮTOKOMĚRU	29
ZÁVĚR	32
LITERATURA	34
PŘEHLED PUBLIKAČNÍ ČINNOSTI AUTORA	38
ODBORNÝ ŽIVOTOPIS AUTORA – CURRICULUM VITAE	42