

Obsah

Úvod.....	5
1 Kompresory	6
1.1 Druhy kompresorov	6
1.2 Procesy v kompresore a účinnosť kompresoru	6
1.3 Ventily	8
1.4 Prenos tepla	9
2 Matematické modely pre kompresory	9
2.1 Modely procesov vo valci kompresoru	9
2.1.1 Modely založené na rovnici polytropického deja	10
2.1.2 Modely založené na energetickej bilancii	10
2.1.3 Numerické modely	11
2.2 Metódy riešenia prenosu tepla v kompresore.....	11
2.3 Prenos tepla vo valci kompresora.....	11
3 Matematický model kompresoru	12
3.1 Termodynamický model kompresoru	12
3.1.1 Energetická analýza kontrolného objemu	12
3.1.2 Ventily.....	13
3.1.3 Overenie termodynamického modelu	14
3.2 Termálna analýza kompresoru	15
3.2.1 Overenie termálneho modelu	15
3.3 Prestup tepla vo valci kompresoru	16
3.3.1 Porovnanie integrálnych modelov prestupu tepla.....	16
3.3.2 Riešenie prestupu tepla vo valci kompresoru pomocou numerických metód.....	19
4 Experimentálna validácia matematických modelov	22
4.1 Experimentálna trať a metodika merania	22
4.2 Ventilová charakteristika kompresoru.....	22
4.3 Validácia termodynamického modelu.....	23
4.4 Validácia termálneho modelu.....	24
Záver	25
Zoznam použitých zdrojov.....	27
Životopis autora	29
Abstrakt	30
Summary	30