

# Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>5</b>
<b>2 Cíle disertační práce</b>	<b>5</b>
<b>3 Analýza konstrukce a zatěžovacích charakteristik modelu Stirlingova motoru</b>	<b>6</b>
3.1 Fyzikální měření výkonových a momentových charakteristik pro různé příkony motoru . . . . .	7
3.2 Měření $p$ - $V$ diagramů motoru pro různé příkony motoru . . . . .	9
3.3 Stanovení práce vykonané Stirlingovým cyklem . . . . .	10
<b>4 Matematický model Stirlingova motoru</b>	<b>11</b>
4.1 Schmidtova teorie Stirlingova cyklu . . . . .	12
4.2 Analýza hlavních konstrukčních parametrů . . . . .	13
4.3 Aplikace Schmidovy teorie na model motoru . . . . .	14
<b>5 Formulace hypotéz, návrh a praktická realizace úprav</b>	<b>15</b>
5.1 Úprava konstrukce a materiálu stěny kompresního válce motoru . . . . .	16
5.2 Vliv přemístovacího pístu - regenerátoru na regeneraci pracovního plynu	18
5.2.1 Popis modelu, počáteční a okrajové podmínky . . . . .	18
5.3 Vliv rychlosti proudění chladicí kapaliny a velikosti chladicí komory . . . . .	19
5.4 Studie setrvačných sil, návrh setrvačnicku motoru . . . . .	20
<b>6 Návrh a optimalizace nové lamely regenerátoru</b>	<b>21</b>
<b>7 Stirlingův motor jako součást kogenerační jednotky</b>	<b>23</b>
<b>8 Závěr</b>	<b>24</b>
8.1 Cíle práce a jejich splnění . . . . .	24
8.1.1 Analýza konstrukce a provozních charakteristik . . . . .	24
8.1.2 Matematický model Stirlingova motoru, Schmidtova teorie . . . . .	25
8.1.3 Návrh a praktická realizace úprav konstrukčních částí . . . . .	25
8.1.4 Návrh konstrukce nové lamely regenerátoru . . . . .	25
8.1.5 Návrh oběhu kogenerační jednotky se Stirlingovým motorem . . . . .	26
8.2 Shrnutí vědeckých poznatků práce a vlastní přínos . . . . .	26
8.3 Možnost dalšího zaměření práce . . . . .	26
<b>Použitá literatura a jiné zdroje informací</b>	<b>27</b>
<b>Curriculum Vitae</b>	<b>28</b>
<b>Abstract</b>	<b>30</b>