

|   |    |
|---|----|
| 1 ÚVOD.....   | 5  |
| 2 FORMULACE PROBLÉMU A CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE .....                       | 6  |
| 2.1 Formulace úloh .....  | 6  |
| 2.1.1 Úloha 1.: <i>Optimalizace solárního tepelného motoru</i> .....    | 6  |
| 2.1.2 Úloha 2.: <i>Optimalizace pohybu pístů</i> .....                  | 7  |
| 2.2 Cíle disertační práce .....   | 8  |
| 3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....                               | 9  |
| 3.1 Úvod do sluneční energetiky.....                                    | 9  |
| 3.2 Optimalizace pohybu pístu.....                                      | 11 |
| 3.3 Stirlingův motor.....   | 11 |
| 4 OPTIMALIZACE SOLÁRNÍHO TEPELNÉHO MOTORU.....                          | 13 |
| 4.1 Účinnost a výkon solárního tepelného motoru .....                   | 13 |
| 4.2 Optimalizace velikosti motoru pro daný kolektor .....               | 14 |
| 5 OPTIMALIZACE POHYBU PÍSTŮ V DVOUKOMOROVÉM<br>IZOTERMICKÉM MODELU..... | 16 |
| 5.1 Analýza a rozšíření úlohy .....                                     | 16 |
| 5.2 Volba metod a prostředků řešení.....                                | 17 |
| 5.3 Řešení optimalizace pohybu pístů .....                              | 18 |
| 5.3.1 <i>Postup numerického řešení</i> .....                            | 18 |
| 5.3.2 <i>Zkušenosti s numerickým řešením</i> .....                      | 19 |
| 5.4 Výsledky řešení .....   | 20 |
| 5.4.1 <i>Prezentace a diskuse řešených úloh</i> .....                   | 20 |
| 5.4.2 <i>Rozšiřující diskuse</i> .....                                  | 23 |
| 6 ZÁVĚR.....  | 24 |
| LITERATURA.....   | 26 |
| SEZNAM AUTOROVÝCH PRACÍ .....   | 28 |
| ABSTRACT.....   | 29 |
| CURRICULUM VITAE .....  | 30 |