

OBSAH

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Úvod | 7 |
| 2 | Současný stav problematiky | 8 |
| 2.1 | <i>Elipsoid setrvačnosti a jeho hlavní osy setrvačnosti</i> | 8 |
| 2.2 | <i>Určení hlavních os setrvačnosti</i> | 9 |
| 2.3 | <i>Experimentální určování momentů setrvačnosti</i> | 10 |
| 3 | Cíle disertační práce | 12 |
| 4 | Popis vlastní metody | 13 |
| 4.1 | <i>Určení momentů setrvačnosti</i> | 14 |
| 4.1.1 | <i>Stanovení modulu pružnosti ve smyku drátu</i> | 14 |
| 4.1.2 | <i>Měření délky a průměru drátu závěsu</i> | 14 |
| 4.1.3 | <i>Měření doby jednoho kmitu</i> | 15 |
| 4.1.4 | <i>Měření úhlů natočení souřadného systému vůči závěsu s torzním drátem</i> | 16 |
| 4.1.5 | <i>Stanovení elipsoidu setrvačnosti - aproximace poloh naměřených bodů určených v prostoru</i> | 18 |
| 4.2 | <i>Stanovení polohy těžiště</i> | 21 |
| 4.2.1 | <i>Měření tahových sil v závěsech</i> | 21 |
| 4.3 | <i>Určení polohy a délek hlavních os elipsoidu setrvačnosti agregátu</i> | 23 |
| 4.4 | <i>Program pro zpracování naměřených dat</i> | 26 |
| 5 | Přesnost měření | 27 |
| 5.1 | <i>Ověřování měření pomocí jednoduchého tělesa upnutého v rámu</i> | 27 |
| 5.1.1 | <i>Vypočtení matice setrvačnosti zvoleného tělesa pomocí CAD programu</i> | 27 |
| 5.1.2 | <i>Stanovení matice setrvačnosti zvoleného tělesa experimentem</i> | 28 |
| 5.1.3 | <i>Porovnání matice momentů setrvačnosti zvoleného tělesa určené experimentem a pomocí CAD programu</i> | 29 |
| 5.2 | <i>Experimentální určení polohy hlavní osy setrvačnosti u polotovaru umístěného „napříč“ v rámu</i> | 30 |
| 5.3 | <i>Stanovení přesnosti měření</i> | 32 |
| 6 | Účinek pootočení klikového hřídele na elipsoid setrvačnosti agregátu | 34 |
| 7 | Vliv příslušenství motoru | 36 |
| 7.1 | <i>Vliv kompresoru klimatizace na elipsoid setrvačnosti motoru 1.2 MPI</i> | 36 |
| 7.2 | <i>Vliv filtru sání na elipsoid setrvačnosti agregátu osobního automobilu (1.4 59kW MPI-MQ200)</i> | 38 |
| 7.3 | <i>Elipsoid setrvačnosti motoru nákladního vozidla s příslušenstvím a bez něho</i> | 39 |
| 8 | Závěr doktorské disertační práce | 42 |