

| | str. |
|--|------|
| 1. ÚVOD | 4 |
| 1.1. Elektrické pohony a výkonová elektronika | 4 |
| 1.2. Charakteristiky pracovních strojů | 5 |
| 1.3. Mechanické vazby | 7 |
| 1.4. Přejchodové stavy | 9 |
| 2. STEJNOSMĚRNÉ POHONY | 11 |
| 2.1. Stejnoseměrný cize buzený motor | 11 |
| 2.1.1. Statické mechanické charakteristiky | 12 |
| 2.1.2. Přejchodové děje | 16 |
| 2.1.3. Dvoumotorový pohon | 23 |
| 2.2. Stejnoseměrný sériový motor | 25 |
| 2.2.1. Statické charakteristiky | 26 |
| 2.2.2. Přejchodové děje | 30 |
| 3. MĚNIČE PRO NAPÁJENÍ STEJNOSMĚRNÝCH STROJŮ | 33 |
| 3.1. Usměrňovače | 33 |
| 3.1.1. Usměrňovač v uzlovém zapojení | 33 |
| 3.1.2. Usměrňovač v můstkovém zapojení | 39 |
| 3.1.3. Komutace usměrňovačů | 41 |
| 3.1.4. Reverzační zapojení | 45 |
| 3.1.5. Napájecí transformátor | 48 |
| 3.1.6. Řízení měniče | 52 |
| 3.2. Stejnoseměrné měniče | 53 |
| 3.2.1. Funkce pulsního měniče | 54 |
| 3.2.2. Komutace měniče | 58 |
| 3.2.3. Měníče pro vícekvadrantový pohon | 60 |
| 3.2.4. Řízení pulsních měničů | 61 |
| 4. STŘÍDAVÉ POHONY | 62 |
| 4.1. Asynchronní motor | 66 |
| 4.1.1. Statické charakteristiky | 67 |
| 4.1.2. Přejchodové děje | 76 |
| 4.2. Synchronní motor | 80 |
| 4.2.1. Ustálené stavy | 81 |
| 4.2.2. Přejchodové děje | 83 |
| 4.3. Měníče pro střídavé pohony | 85 |
| 4.3.1. Střídavé měniče napětí | 85 |
| 4.3.2. Přímé měniče kmitočtu | 89 |
| 4.3.3. Střídače | 92 |
| 5. ENERGETIKA ELEKTRICKÝCH POHONŮ | 102 |
| 5.1. Účinnost | 102 |
| 5.1.1. Ustálené stavy | 102 |
| 5.1.2. Přejchodové děje | 105 |
| 5.2. Účinník | 107 |
| 5.2.1. Neřízené pohony | 107 |
| 5.2.2. Řízené pohony | 109 |
| 5.3. Vyšší harmonické stejnoseměrného napětí a střídavého proudu | 111 |

| | str. |
|--|------|
| 5.3.1. Vyšší harmonické stejnosměrného napětí | 111 |
| 5.3.2. Vyšší harmonické proudu | 113 |
| 5.3.3. Kompenzace vyšších harmonických napětí a proudu | 115 |
| 6. DIMENZOVÁNÍ | 117 |
| 6.1. Elektromotory | 117 |
| 6.1.1. Metoda ekvivalentních ztrát | 117 |
| 6.1.2. Trvalé zatížení | 123 |
| 6.1.3. Přerušované zatížení | 123 |
| 6.1.4. Krátkodobé zatížení | 124 |
| 6.1.5. Přerušovaný chod | 124 |
| 6.1.6. Krátkodobý chod | 125 |
| 6.1.7. Rázové zatížení | 125 |
| 6.1.8. Spínací chod | 126 |
| 6.1.9. Vliv teploty okolí | 128 |
| 6.2. Tyristorové měniče | 128 |
| 6.2.1. Tyristory a diody | 128 |
| 6.2.2. Napájecí transformátor | 131 |
| 6.2.3. Vyhlašovací tlumivka | 133 |
| 6.3. Mechanické převody | 135 |
| 6.4. Jisticí přístroje | 137 |
| 6.4.1. Pojistky | 137 |
| 6.4.2. Tepelné relé | 138 |
| 6.4.3. Jisticí relé | 139 |
| 6.4.4. Rychlovypínače | 140 |
| 6.4.5. Jištění proti napěťovým přetížením | 141 |
| 7. REGULAČNÍ ELEKTRICKÉ POHONY | 142 |
| 7.1. Metody analýzy | 143 |
| 7.1.1. Metody řešení lineárních regulačních obvodů | 145 |
| 7.1.2. Metody frekvenčních charakteristik | 147 |
| 7.1.3. Členy regulačních pohonů | 152 |
| 7.2. Stejnosměrné regulační pohony | 158 |
| 7.2.1. Regulace rychlosti | 158 |
| 7.2.2. Regulace polohy | 168 |
| 7.2.3. Regulace tahu | 172 |
| 7.3. Střídavé regulační pohony | 174 |
| 7.3.1. Regulace rychlosti asynchronních motorů | 175 |
| 7.3.2. Regulace rychlosti synchronních motorů | 179 |
| LITERATURA | 184 |