

## OBSAH

Obsah	3
Úvod	5
1. Součástky pro výkonovou elektrotechniku ( <i>Prof.Pavelka</i> )	7
1.1. Neřízené součástky	7
1.2. Součástky s řízeným zapínáním	11
1.3. Vypínatelné součástky	19
1.4. Konstrukční provedení součástek	27
1.5. Chlazení polovodičových součástek	28
1.6. Chladiče pro VPS	31
2. Usměrňovače se síťovou komutací ( <i>Prof.Čeřovský</i> )	33
2.1. Jednofázový jednopulzní usměrňovač	34
2.2. Dvojpulzní uzlový usměrňovač.	42
2.3. Řídící obvody usměrňovače	53
2.4. Třípulzní třífázový uzlový usměrňovač	54
2.5. Šestipulzní uzlový usměrňovač	62
2.6. Třífázový můstkový usměrňovač.	64
2.7. Jednofázový můstkový usměrňovač	84
2.8. Řazení usměrňovačů	90
2.9. Reversační usměrňovač	91
2.10. Přehled převodů usměrňovačů a jejich nároků na zdánlivý výkon transformátoru	93
3. Dimenzování polovodičových součástek ( <i>Prof.Pavelka</i> )	95
3.1. Napěťové dimenzování	95
3.2. Proudové dimenzování	96
3.3. Paralelní řazení diod a tyristorů	99
3.4. Sériové řazení diod a tyristorů	101
4. Střídavé měniče napětí ( <i>Prof.Čeřovský</i> )	104
4.1. Jednofázový střídavý měnič napětí	104
4.2. Třífázový střídavý napěťový měnič	107
4.3. Odporová zátěž	109
5. Stejnoseměrné měniče napětí ( <i>Prof.Pavelka</i> )	116
5.1. Základní princip činnosti stejnosměrného měniče napětí.	116
5.2. Způsoby řízení stejnosměrných měničů napětí	125
5.3. Realizace spínače S pomocí polovodičových součástek	127
6. Střídače ( <i>Prof.Čeřovský</i> )	139
6.1. Jednofázový napěťový střídač	140
6.2. Ohmická zátěž	140
6.3. Zatížení do odporu a indukčnosti	141

6.4. Třífázový napěťový střídač.	143
6.5. Jednofázový proudový střídač se závislou komutací	151
6.6. Třífázový proudový střídač se závislou komutací	153
6.7. Střídače pro velké výkony.	154
6.8. Porovnání vlastností napěťového a proudového střídače	158
6.9. Rezonanční střídače	158
6.10. Příklady	161
7. Měníče frekvence ( <i>Prof.Pavelka</i> )	162
7.1. Přímé měniče frekvence	163
7.2. Nepřímé měniče kmitočtu	168
8. Elektromagnetická kompatibilita ( <i>Prof.Pavelka</i> )	171
8.1. Zpětné účinky polovodičových měničů na střídavou napájecí síť	171
8.2. Zpětné účinky polovodičových měničů na stejnosměrnou napájecí síť	185
8.3. Účinky polovodičových měničů na napájené zařízení.	186
8.4. Účinky polovodičových měničů na ostatní zařízení v blízkosti měničů	187
8.5. Některé další zpětné vlivy polovodičových měničů	189
9. Poruchové stavy měničů, ochrany, jištění ( <i>Prof.Pavelka</i> )	190
9.1. Nadproudová ochrana	190
9.2. Přepětová ochrana	195
10. literatura	200
10.1. Učební texty, skripta a odborné časopisy	200
10.2. Knihy	201