

Obsah jednotlivých svazků

<p>SVAZEK I</p>	<p>Tepelné jevy, činný výkon.</p>	<p>Rozdělení typů měničů. Tepelné jevy statické, dynamické. Chlazení výkonových součástek. Činný výkon. Zvláštní případy výpočtu činného výkonu. Ztrátový výkon polovodičových součástek.</p>
<p>SVAZEK II</p>	<p>Pulsní měniče bez vf. transformátoru.</p>	<p>Stejnoseměrné napaječe pulsních měničů. Pulsní měniče DC/DC. Pulsní měniče DC/AC. PWM pro řízení pulsních měničů.</p>
<p>SVAZEK III</p>	<p>Výkonové spínací součástky, výkonové pasivní součástky.</p>	<p>Diody, tyristory, triaky, tranzistory. Budicí obvody. Elektronické ochrany. Odlehčovací obvody. Výkonové kondenzátory a odpory.</p>
<p>SVAZEK IV</p>	<p>Magnetické obvody ve výkonové elektronice, pulsní měniče s vf. transformátorem.</p>	<p>Transformátory, tlumivky na feromag. jádře, přesytky, vzduchové cívky. Pulsní měniče s vf. transformátorem, jednočinný, dvojitý.</p>

4.	STEJNOSMĚRNÉ NAPAJEČE PULSNÍCH MĚNIČŮ	69
4.1.	Dvojecenný můstkový usměrňovač s nabíjecím kondenzátorem	69
4.2.	Šestipulsní můstkový usměrňovač	77
4.2.1.	Šestipulsní usměrňovač s nabíjecí kapacitou	77
4.2.2.	Šestipulsní usměrňovač s LC-filtrem	81
4.3.	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	83
4.3.1.	Síťové odrušovací filtry	85
4.3.2.	Měření rušení	89
5.	PULSNÍ MĚNIČE DC/DC, DC/AC	94
5.1.	Rozdělení pulsních měničů podle pracovních kvadrantů	96
5.2.	Pulsní měnič pracující v prvním kvadrantu, STEP-DOWN	100
5.2.1.	Režim spojitých proudů	101
5.2.2.	Režim přerušovaných proudů	108
5.3.	Pulsní měniče obracející polaritu výstupního napětí: Čukův měnič, měnič se společnou tlumivkou	111
5.3.1.	Čukův měnič	111
5.3.2.	Měnič se společnou tlumivkou	114
5.3.3.	Porovnání Čukova měniče, měniče se společnou tlumivkou a měniče STEP-DOWN	115
5.4.	Pulsní měnič zvyšující napětí, STEP-UP	116
5.5.	Aktivní síťové usměrňovače	118
5.5.1.	Jednofázový aktivní usměrňovač bez rekuperace	118
5.5.2.	Aktivní usměrňovače s rekuperací	120
5.6.	Praktické poznámky k velikosti pracovního kmitočtu	121
6.	PWM PRO ŘÍZENÍ PULSNÍCH MĚNIČŮ	123
6.1.	Přehled různých systémů PWM	126
6.2.	Řízení čtyřkvadrantových ss. pulsních měničů	127
6.3.	Řízení střídačů - sinusová PWM	138
6.3.1.	Kmitočtová regulace rychlosti asynchronního motoru	146
6.3.2.	Sinusový PWM modulátor napětového typu	149
6.3.3.	Proudové smyčky ve střídavých pohonech	153
6.4.	Ztráty v železe motoru způsobené sinusovou PWM	155
6.4.1.	Vířivé ztráty v motoru	156
6.4.2.	Hysterezní ztráty v motoru	163
6.4.3.	Celkové ztráty v železe motoru	169
6.4.4.	Další nepříznivé jevy při vysokofrekvenčním napájení motoru	169
6.5.	Výkonové dimenzování soustavy <i>trojfázový střídač - motor</i>	171
	LITERATURA	175