

Obsah

	Úvodem	7
1	Střídavé proudy	9
1.1	Základní pojmy	9
1.2	Časový průběh sinusových veličin	10
1.3	Efektivní a střední hodnota střídavého sinusového proudu a napětí	13
1.4	Vznik střídavého sinusového napětí	17
1.5	Fázory	22
2	Jednoduché obvody se sinusovým střídavým proudem	27
2.1	Ideální rezistor v obvodu střídavého proudu	27
2.2	Ideální cívka v obvodu střídavého proudu	29
2.3	Ideální kondenzátor v obvodu střídavého proudu	32
2.4	Vzájemná indukčnost v obvodu střídavého proudu	37
3	Složené obvody se sinusovým střídavým proudem	41
3.1	Sériové spojení ideálního rezistoru a ideální cívky	42
3.2	Sériové spojení ideálního rezistoru a ideálního kondenzátoru	44
3.3	Sériové spojení ideální cívky a ideálního kondenzátoru	47
3.4	Sériové spojení ideálního rezistoru, ideální cívky a ideálního kondenzátoru	48
3.5	Paralelní spojení ideálního rezistoru a ideálního kondenzátoru	52
3.6	Paralelní spojení ideálního rezistoru a ideální cívky	55
3.7	Paralelní spojení ideálního rezistoru, ideálního kondenzátoru a ideální cívky	58
3.8	Paralelní spojení ideální cívky a ideálního kondenzátoru	61
3.9	Sériověparalelní obvody	63
3.10	Výkon střídavého proudu, účinník	66
3.11	Rezonanční obvody	68
4	Symbolicko-komplexní metoda řešení obvodů se střídavým proudem	79
4.1	Komplexní čísla, operace s komplexními čísly	79
4.2	Symboly pro prvky obvodů střídavého proudu	88
4.3	Řešení obvodů symbolickou metodou	93
4.4	Duální obvody	103
4.5	Transfigurace	109
4.6	Děliče napětí a proudu	110
4.7	Výkon střídavého proudu	111
4.8	Metody řešení obvodů střídavého proudu	112
4.9	Théveninova a Nortonova poučka	118

5	Trojfázová soustava	121
5.1	Trojfázová proudová soustava	121
5.2	Časový průběh indukovaného napětí	122
5.3	Provedení trojfázového alternátoru	124
5.4	Vlastnosti trojfázové soustavy	124
5.5	Základní zapojení trojfázové soustavy	125
5.5.1	Zapojení vinutí trojfázového alternátoru do hvězdy	125
5.5.2	Zapojení vinutí trojfázového alternátoru do trojúhelníka	128
5.6	Zatížení trojfázové soustavy	129
5.6.1	Spojení trojfázových spotřebičů do hvězdy	130
5.6.2	Spojení trojfázových spotřebičů do trojúhelníka	132
5.7	Výkon a práce trojfázového proudu	133
5.8	Kompenzace účinníku	135
5.9	Točivé magnetické pole	138
6	Přechodné jevy v elektrických obvodech	141
6.1	Přechodný jev RC	141
6.2	Přechodný jev RL	147
	Literatura	153