

Obsah

Předmluva	5
1. Úvod	6
Experimenty	6
Pájení	7
Páječka, pájka	7
Příprava	8
Pájení	8
Závěr	9
Odstraňování pájky	9
2. Od časovače k multivibrátoru	10
Časovač	10
Součástky	10
Další součástky	11
Kruhové zapojení	15
Shrnutí	16
3. Střídavé napětí, střídavý proud	17
Střídavé napětí	17
Střídavý proud	22
Shrnutí	23
4. Střídavý proud v číslech	24
Hodnoty	24
1. Tvar křivky	24
2. Velikosti napětí	24
3. Trvání periody (doba kmitu)	25
Astabilní multivibrátor jako tónový generátor	27
Osciloskop	33
Ohmův zákon a střídavé napětí	33
Výkon	34
Shrnutí	35
5. Kondenzátor	36
Sériová a paralelní zapojení kondenzátorů	40
Shrnutí	41
6. Zesilovač	42
Shrnutí	52
7. Operační zesilovač	54
Diferenční zesilovač	54
Operační zesilovač	57
Zapojení s operačními zesilovači	58
Operační zesilovač a střídavé napětí	70
Šířka pásma	72
Záporná zpětná vazba	72
Shrnutí	73
Zapojení komparátoru (kladná zpětná vazba)	73
Zapojení zesilovače (záporná zpětná vazba)	74
8. Sinusová střídavá napětí	75
Dynamo jízdního kola	77
Elektronicky vyráběná sinusová napětí	78
Shrnutí	81
9. Cívky	82
Použití cívek	86
Transformátory	86
Indukce	89
Indukčnost	92
Cívka a střídavý proud	92
Korkový motor	94
Shrnutí	95

10. Síťové napájecí zdroje	96
Transformátor	96
Stejnoseměrné napětí	98
Regulovatelný síťový napájecí zdroj	101
Omezení proudu	103
Regulovaný síťový napájecí zdroj	105
Varianty	106
Shrnutí	108
11. Vysokofrekvenční technika	109
Detekční přijímač	109
Aktivní demodulátor	111
Kmitavý obvod, VF filtr	113
Pole - proud bez drátu	117
Shrnutí	119
To by bylo	120
12. Dodatek	121
Vzorce:	121
Efektivní napětí sinusových střídavých napětí	121
Ohmův zákon při střídavém napětí:	121
Výkon:	121
Zapojení kondenzátoru:	121
Zapojení cívky:	121
Střídavé odpory (impedance):	122
Oscilační obvod	122
Diody	122
Diody malého výkonu	122
Křemíkové výkonové diody	123
Údaje o tranzistorech malého výkonu	124
Údaje o výkonových tranzistorech	125
Dimenzování a stabilních multivibrátorů (AMV)	126
Kmitočty tónů temperujících určité nástroje	127
Kmitočtový rozsah hudebních nástrojů	127
Hlasitost	128
Kmitočtová pásma rozhlasu, televize a amatérských rádii	128
Morseův kód	129
Základní vlastnosti kondenzátorů	129
Barevná označení na kondenzátorech	130
Stupeň zesilovače napětí	131
Decibely (dB)	132
RC-generátor	133
Operační zesilovač – údaje	133
Vysvětlivky	133
Operační zesilovač – základní zapojení	135
Invertující zesilovač	135
Vyrovnávací stupeň (bufér)	136
Vysokohomový neinvertující zesilovač	136
Oscilátor	137
Indukčnost cívky bez železného jádra	137
Stanovení parametrů síťového transformátoru	138
Regulace síťového napětí	139
Úvod do práce se síťovými napájecími zdroji	139
Zapojení usměrňovače	139
Výpočet nabíjecího elektrolytického kondenzátoru	142
Stabilizace Zenerovou diodou	143
Jakost oscilačního obvodu	144
Cívky, kondenzátory, rezonanční kmitočty	145
Vlnová délka	147
Příloha	148
Klíčové pojmy	159