

Předmluva	9
1 Elektrotechnika a elektronika	11
2 Základní veličiny	12
2.1 Napětí, proud, odpor, výkon	12
2.1.1 Příklady výpočtu stejnosměrných obvodů	13
2.2 Odpory v elektrotechnice a jejich použití	16
2.2.1 Odpory vrstvé	16
2.2.2 Odpory drátové	17
2.2.3 Odpory bezindukční	19
2.2.4 Předřadný odpor	20
2.2.5 Dělič napětí	21
2.2.6 Zatížitelnost odporů	25
2.2.7 Proměnné odpory	27
2.3 Střídavý proud	29
2.3.1 Výhody a nevýhody	29
2.3.2 Kmitočet, amplituda a fáze proudu	30
2.3.3 Odpor v obvodu střídavého proudu	31
2.4 Další dva základní prvky v obvodu střídavého proudu	32
2.4.1 Kapacita	32
2.4.2 Indukčnost	34
2.4.3 Příklady výpočtů kapacity a indukčnosti	36
2.5 Provedení kondenzátorů a cívek	37
2.5.1 Kondenzátory pevné	37
2.5.2 Kondenzátory proměnné	38
2.5.3 Cívky malých indukčností	39
2.5.4 Příklady výpočtu vysokofrekvenčních cívek	42
2.5.5 Cívky velkých indukčností	43
2.5.6 Příklad úplného návrhu tlumivky	47
3 Kombinované obvody	49
3.1 Spojování za sebou a vedle sebe (v sérii a paralelně).	49
3.1.1 Příklady výpočtu výsledné hodnoty složitějších spojení	50
3.2 Spojení kapacity nebo indukčnosti s ohmickým (činným) odporem	53
3.3 Rezonanční obvody	56
3.3.1 Zapojení v sérii	56

3.3.2	Zapojení paralelní	59
3.3.3	Vazba mezi obvody	61
3.3.4	Význam a použití rezonančních obvodů	62
3.3.5	Příklady výpočtů rezonančních obvodů	62
3.4	Transformátor a autotransformátor	64
3.4.1	Příklad výpočtu síťového transformátoru	67
3.4.2	Autotransformátor	69
4	Elektronky	73
4.1	Elektrony ve vakuu	73
4.2	Elektronová emise	73
4.2.1	Výstupní práce	73
4.2.2	Druhy emise elektronů	74
4.2.3	Druhy katod	77
4.3	Prostorový náboj. Nasycený proud	79
4.4	Dioda	81
4.5	Mřížka mezi katodou a anodou. Trioda	82
4.6	Tetroda a pentoda	89
4.7	Hexoda a další elektronky s více mřížkami	92
4.8	Elektronkový ukazatel ladění	93
4.9	Sdružené elektronky	94
4.10	Typové značení běžných elektronek	94
5	Výbojky	97
5.1	Elektrický proud v plynu	97
5.2	Způsoby a druhy ionizace	98
5.3	Plynová dioda	99
5.4	Thyratron	100
5.5	Tekutá rtuťová katoda, rtuťový usměrňovač, ignitron, senditron	101
5.6	Doutnavka pro ustálení napětí	103
6	Polovodiče	105
6.1	Definice a základní vlastnosti polovodičů	105
6.2	Přechod P-N, dioda	107
6.3	Zesilování polovodičem — tranzistor	110
6.4	Další polovodičové prvky v elektronice	117
7	Speciální elektronky	119
7.1	Fotonky	119
7.1.1	Fotonka vakuová	119
7.1.2	Fotonka plynová	120

7.1.3	Fotonásobič	121
7.1.4	Fotonky polovodičové	121
7.1.5	Porovnání emisních a polovodičových fotonek	122
7.2	Elektrometrické elektronky	123
7.3	Elektronky výkonové	126
7.4	Elektronky pro velmi krátké vlny	129
7.4.1	Elektronky klasické	131
7.4.2	Magnetrony	133
7.5	Speciální elektronky s elektronovým svazkem	135
7.5.1	Obrazovky	135
7.5.2	Elektronky s elektronovým svazkem pro centimetrové vlny	138
7.5.3	Přepínací elektronky	141
8	Některá základní zapojení elektronek a polovodičů	143
8.1	Usměrňování a detekce	143
8.1.1	Usměrňování	143
8.1.2	Detekce	148
8.2	Zesilovače	151
8.2.1	Rozdělení zesilovačů	151
8.2.2	Zesilovače nízkofrekvenční	153
8.2.3	Zesilovače výkonové	165
8.2.4	Zesilovače vysokofrekvenční	169
8.2.5	Zesilovače širokopásmové a stejnosměrné	170
8.2.6	Měření charakteristik elektrony a tranzistoru	174
8.3	Oscilátory	177
8.3.1	Oscilátory LC	177
8.3.2	Oscilátory RC	180
8.4	Zdroje vysokého napětí pro obrazovky	182
8.4.1	Zapojení obrazovky	182
9	Použití elektronek a tranzistorů v měřicí technice	187
9.1	Elektronické měření napětí, proudů a odporů	187
9.2	Elektronický stabilizátor napětí	188
9.3	Měření vysokého vakua	190
10	Různá použití elektronek	192
10.1	Fotoelektrický hlídač	192
10.2	Fotoelektrický kryt	192
10.3	Hledání kovových předmětů	193
10.4	Elektronický mikrometr	193
10.5	Indukční ohřev	194
10.6	Dielektrický ohřev	194
	Literatura	196