

1. VLASTNOSTI ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK A JEJICH MĚŘENÍ	4
1.1. Vlastnosti základních součástí elektronických obvodů v širokém rozsahu frekvencí	4
1.2. Vlastnosti propojovacích vodičů na vysokých frekvencích	5
1.3. Vlastnosti rezistorů	11
1.3.1. Velikost elektrického odporu	11
1.3.2. Teplotní závislost odporu	11
1.3.3. Napěťová závislost odporu	12
1.3.4. Kmitočtová závislost odporu	12
1.3.5. Maximální ztrátový výkon rezistoru	16
1.3.6. Stárnutí rezistoru	17
1.3.7. Šum rezistoru	17
1.4. Vlastnosti kapacitorů	20
1.4.1. Velikost kapacity kapacitoru	20
1.4.2. Teplotní závislost kapacity	21
1.4.3. Napěťová závislost kapacity	23
1.4.4. Izolační odpor kapacitoru	23
1.4.5. Ztrátový činitel kapacitoru	24
1.4.6. Kmitočtová závislost kapacity kapacitoru	26
1.4.7. Maximální provozní napětí kapacitoru	29
1.4.8. Maximální provozní proud kapacitoru	30
1.4.9. Maximální výkon kapacitoru	30
1.4.10. Stárnutí kapacitoru	33
1.5. Vlastnosti induktorů	35
1.5.1. Velikost indukčnosti induktoru	36
1.5.2. Teplotní závislost indukčnosti	37
1.5.3. Napěťová a proudová závislost indukčnosti	39
1.5.4. Kmitočtivá závislost indukčnosti	40
1.5.5. Činitel jakosti induktoru	43
1.5.6. Maximální provozní proud induktoru	46
1.5.7. Maximální provozní napětí induktoru	47
1.5.8. Maximální výkon induktoru	47
1.5.9. Stárnutí induktoru	49
1.5.10. Vysokofrekvenční transformátory	50
1.6. Vlastnosti polovodičových diod	53
1.6.1. Voltampérová charakteristika diody	54
1.6.2. Diferenciální odpor diody	56
1.6.3. Kapacita přechodu diody	57
1.6.4. Spínací vlastnosti diod	61
1.6.5. Ztrátový výkon diod	65
1.6.6. Impedance diody	72
1.6.7. Detekční účinnost diody	73
1.6.8. Tangenciální citlivost diody	74
1.6.9. Směšovací ztráta diody	75

1.6.10.	Šumové číslo diodového směšovače	75
1.6.11.	Výstupní výkon generátorových diod	76
1.6.12.	Vlastnosti fotodiod a luminiscenčních diod	77
1.7.	Vlastnosti tranzistorů	82
1.7.1.	Statické charakteristiky tranzistoru	84
1.7.2.	Nízkofrekvenční parametry tranzistoru	94
1.7.3.	Vysokofrekvenční čtyřpólové parametry tranzistoru	98
1.7.4.	Fyzikální náhradní schema tranzistoru	109
1.7.5.	Mezní kmitočty tranzistoru	112
1.7.6.	Kvazilineární parametry tranzistoru	113
1.7.7.	Spínací vlastnosti tranzistoru	118
1.7.8.	Šumové parametry tranzistoru	121
1.7.9.	Elektrotepelné parametry tranzistoru	131
1.8.	Polovodičové prvky z polykrystalických polovodičů	134
1.8.1.	Termistory NTC	134
1.8.2.	Termistory PTC	137
1.8.3.	Varistory	139
1.8.4.	Fotorezistory	140
1.9.	Piezoelektrické součástky	143
1.9.1.	Piezoelektrické rezonátory	143
1.9.2.	Piezoelektrické filtry	146
2.	MĚŘENÍ PARAMETRŮ SOUČÁSTEK	149
2.1.	Měření měřicím vedením	149
2.2.	Měřiče impedance	151
2.3.	Měřiče kmitočtu	157
3.	LABORATORNÍ ÚLOHY	160
3.1.	Měření parazitních parametrů rezistorů	160
3.2.	Měření vlastností kapacitorů	161
	(na zpracování se podílel prof. Ing. V. Ryšánek, DrSc)	
3.3.	Měření vlastností induktorů	164
3.4.	Měření kapacitních diod	165
3.5.	Měření Gunnovy diody	166
3.6.	Měření optoelektronických součástek	168
3.7.	Měření převodních charakteristik tranzistorů	170
3.8.	Měření admitančních parametrů tranzistoru	171
3.9.	Měření mezního kmitočtu tranzistorů	172
3.10.	Měření vlastností varistorů	173
3.11.	Měření piezoelektrických rezonátorů a filtrů	174
	SEZNAM SYMBOLŮ	176
	LITERATURA	183