

III. <u>MĚŘENÍ VLASTNOSTÍ PRVKU ELEKTRICKÝCH OBVODŮ</u>	5
1. MĚŘENÍ ODPORU	6
1.1 Elektronické ohmmetry	7
Elektronické voltohmmetry. Ohmmetry s lineárním průběhem stupnice.	7
1.2 Elektronické teraohmmetry	9
1.3 Elektronické můstky	11
Stejnoseměrné můstky. Střídavé můstky. Samočinně vyvažované můstky.	11
1.4 Měření odporu na vyšších kmitočtech	15
2. MĚŘENÍ KAPACITY	15
2.1 Jednoduché měřiče kapacit s přímým údajem	16
Měřič kapacit na principu děliče napětí. Měřič kapacit na principu usměrňovače.	16
2.2 Rezonanční metoda	19
Rezonanční měřiče kapacit. Měření vlastní kapacity cívek.	19
2.3 Měření změnou frekvence oscilátoru	23
2.4 Mostová měření	25
3. MĚŘENÍ VLASTNÍ INDUKČNOSTI	27
3.1 Jednoduché přímo ukazující měřiče indukčnosti	28
3.2 Rezonanční metoda	29
Rezonanční měřiče indukčnosti. Měření vlastní indukčnosti kondenzátorů.	29
3.3 Měření změnou frekvence oscilátoru	32
3.4 Mostová měření	32
4. MĚŘENÍ VZÁJEMNÉ INDUKČNOSTI A ČINITELE VAZBY	33
4.1 Elektronická měření	34
5. MĚŘENÍ REZONANČNÍ FREKVENCE KMITAVÉHO OKRUHU	36
5.1 Měření na základě frekvenčních vlastností	36
5.2 Měřiče rezonance	37
6. MĚŘENÍ ČINITELE JAKOSTI	38
6.1 Měřiče činitele jakosti	39
Q-metry běžné koncepce. Použití Q-metrů. Základový měřič činitele jakosti s přímým údajem.	40
6.2 Jiné metody měření činitele jakosti	47
Rozlaďovací metody. Měření činitele jakosti dutinových rezonátorů.	47
7. MĚŘENÍ ČINITELE ZTRÁT	51
7.1 Měřič činitele ztrát s přímým údajem	51
7.2 Jiné metody určení činitele ztrát	52
8. MĚŘENÍ IMPEDANCÍ A ADMITANCÍ	53
8.1 Stanovení impedance měřením napětí	53
8.2 Rezonanční metoda	56
Měřiče admittance	56
8.3 Mostová měření	59
Klasické střídavé můstky. Grützmacherův můstek. Můstky s děli-	

	cími tlumivkami. Transformátorové můstky. Automatické můstky. Obvody přemostěné T a dvojité T. Mostové měření impedancí na vyšších kmitočtech.	60
8.4	Měření impedancí na velmi vysokých kmitočtech	80
	Určení impedance podle průběhu stojatých vln. Měření impedancí pomocí směrových vazebních odboček a reflektometrů. Měření impedancí impulsovou metodou.	80
IV.	<u>ČÍSLICOVÁ MĚŘENÍ</u>	94
1.	ÚVODNÍ POZNÁMKY	94
1.1	Kvantování a chyby jím působené	94
1.2	Kódy užívané v číslicových měřicích přístrojích	95
1.3	Logické funkce	98
2.	ZÁKLADNÍ ČÁSTI ČÍSLICOVÝCH MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ	100
2.1	Stejnoseměrné zesilovače	101
2.2	Počítací zapojení ss zesilovače	107
2.3	Porovnávací metody	109
2.4	Spínací obvody	114
	Logické obvody. Hradla. Přesné spínače.	115
2.5	Čítače	127
	Bistabilní klopné obvody. Dvojkové čítače. Snížení kapacity dvojkového čítače. Souběžně řízené čítače. Kruhové čítače. Dekadické čítače. Čítání v Grayově kódu. Doplnkové obvody čítačů.	127
2.6	Přepínače	147
2.7	Kódovací obrazce	149
2.8	Registry	151
2.9	Převod kódu na analogovou veličinu	154
2.10	Výstupní zařízení	159
3.	METODY ČÍSLICOVÝCH MĚŘENÍ	163
3.1	Užití kódovacích obrazců	163
3.2	Čítací metody	165
	Přírůstkové metody. Měření časového intervalu a frekvence.	165
3.3	Porovnávací metody	175
	Některé způsoby získání číselného ekvivalentu. Realizace měření porovnávací metodou.	176
4.	ČÍSLICOVÁ MĚŘENÍ NĚKTERÝCH ELEKTRICKÝCH VELIČIN	181
4.1	Měření stejnosměrného napětí	182
4.2	Měření střídavého napětí	159
4.3	Měření fázového rozdílu	191
4.4	Měření odporu	192
4.5	Měření některých jiných veličin	193
5.	MĚŘICÍ ÚSTŘEDNY	194
5.1	Základní vlastnosti, skladba a činnost měřicích ústředen	194
5.2	Normalizace signálů	198
5.3	Hlídaní mezí	201
5.4	Údaj času a řízení	202
5.5	Potlačování vlivu rušivých napětí	203
	Literatura	206