

O B S A H

PŘEDMLUVA	2
1.0 PŘENOSOVÉ VELIČINY A JEDNOTKY	6
1.1 Základní pojmy	6
1.2 Poměrové logaritmické jednotky	8
1.3 Obecné definice	9
1.4 Úrovně signálu	11
1.5 Obrazový útlum	12
1.6 Provozní útlum	13
1.7 Zbytkový útlum	14
1.8 Příklady výpočtu	14
1.9 Měření obrazového útlumu	18
1.10 Měření provozního útlumu	19
1.11 Měření vstupní impedance dvojbranu	20
1.12 Měření výstupní impedance dvojbranu	21
2.0 MĚŘENÍ ANALOGOVÝCH VLASTNOSTÍ TELEKOMUNIKAČNÍHO KANÁLU	22
2.1 Měření vlivu pupinace na vedení	22
2.2 Měření vstupní impedance vedení	24
2.2.1 Kontrola frekvenčního průběhu vstupní impedance vedení nakrátko a naprázdno	24
2.2.2 Kontrola frekvenčního průběhu vstupní impedance korektně zakořeněného vedení	24
2.3 Měření skupinové rychlosti šíření	25
2.4 Princip měření skupinového zpoždění	26
2.5 Měření a korekce analogových vlastností datového kanálu	29
2.5.1 Měření útlumové /relativní/ charakteristiky	30
2.5.2 Měření relativního skupinového zpoždění	31
2.5.3 Korekce analogových vlastností kanálu	31
2.5.4 Funkční vlastnosti aktivního korektoru	34
2.6 Měření na kruhovém modulátoru	35
3.0 KÓDY A ABECEDY	38
3.1 Základní charakteristika	38
3.2 Pětiprvkový kód	40
3.3 Sedmiprvkový kód	44
3.4 Osmiprvkový kód	47
3.5 Zkušební texty	48
4.0 PŘÍKLADY VYTVÁŘENÍ BEZPEČNOSTNÍCH KÓDŮ	50
4.1 Základní aritmetické operace s polynomy	50
4.2 Cyklické kódy	53
5.0 TELEKOMUNIKAČNÍ KONCOVÁ ZAŘÍZENÍ	59
5.1 Přehled vlastností dálkopisných strojů	59
5.2 Dálkopisný stroj T 100	66
5.3 Dálkopisný stroj CONSUL 321	70
5.4 Provozní vlastnosti dálkopisného stroje	73
5.5 Spolupráce dálkopisných strojů v koncovém provozu	76

5.6	Měření parametrů dálkopisného stroje	77
5.6.1	Základní kontrola funkcí	77
5.6.2	Kontrola vlastností dálkopisu pomocí soupravy fy Plessey TDMS	79
5.7	Základní vlastnosti telefonního přístroje	80
5.7.1	Součásti telefonních přístrojů	80
5.7.2	Typy telefonních přístrojů	83
5.7.3	Tlačítková číselnice	84
6.0	MĚNIČE DATOVÉHO SIGNÁLU A JEJICH ROZHRANÍ	87
6.1	Přehled vlastností	87
6.2	Popis funkce obvodů rozhraní řady 100 podle CCITT V.24	92
6.3	Funkce nejdůležitějších vazebních obvodů	96
6.4	MDS 1200 - standardní modem čs. výroby podle CCITT V.24	101
6.5	Sestavení datového okruhu pomocí modemu MDS 1200	108
7.0	ZÁKLADNÍ MĚŘENÍ NA DATOVÝCH OKRUZÍCH	109
7.1	Měření analogových vlastností telefonního kanálu	109
7.1.1	Měření základní hlukové hladiny	109
7.1.2	Měření impulzních hluků	111
7.1.3	Měření fázového chvění	112
7.2	Měření digitálních parametrů datového okruhu	113
7.2.1	Časový průběh datového signálu a jeho spektrum	113
7.2.2	Měření telegrafního zkreslení	114
7.2.3	Měření chybovosti /četnosti chyb/	116
7.2.4	Kontrola rozhraní I_2 a smyčkové zkoušky na datovém okruhu	118
7.2.5	Analýza datového toku	120
8.0	PAMĚTI	122
8.1	Základní vlastnosti pamětí	122
9.0	PRŮMYSLOVÉ RUŠENÍ	127
9.1	Základní pojmy	127
9.2	Metodika měření rušení	129
9.2.1	Zdroj umělého rušení	129
9.2.2	Měření závislosti velikosti rušení na velikosti zátěže	130
9.2.3	Měření závislosti velikosti rušení na úhlu otevření tyristorů	131
9.2.4	Měření zpětného vlivu zdroje umělého rušení na síť 220 V/50 Hz	132
9.2.5	Měření vlivu rušení při vazbě silnoproudého a sdělovacího kabelu	133
10.0	POPIS MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ UŽÍVANÝCH V LABORATORNÍCH CVIČENÍCH	135
10.1	Středofrekvenční souprava 12 XZ 070	135
10.1.1	Generátor 12 XJ 043	135
10.1.2	Univerzální měřič úrovně 12 XN 060	140
10.2	Měřicí souprava 12 XZ 090	147
10.2.1	Generátor 12 XG 032	147
10.2.2	Univerzální měřič úrovně 12 XN 084	153
10.3	Souprava nízkofrekvenčního charakterografu 12 XZ 065	161
10.3.1	Vysílač úrovně 12 XG 027	162
10.3.2	Obrazový měřič úrovně 12 XN 037	166

10.4	Měřicí souprava LD - 2	174
10.4.1	Vysílač LDS - 2	174
10.4.2	Přijímač LDE - 2	178
10.5	Měřicí souprava LD - 3	182
10.5.1	Vysílač LDS - 3	182
10.5.2	Přijímač LDE - 3	185
10.6	Měřicí souprava TREND No. 1	188
10.6.1	Vysílač TREND - TDMG No. 1	188
10.6.2	Měřič TREND - TDMS No.1	190
10.7	Měřicí souprava Plessey - TDMS	194
10.7.1	Vysílač TDMS - 5 ABV	194
10.7.2	Měřič TDMS - 6 ABV	196
10.8	Měřič rušení LMZ - 4	199
10.8.1	Umělá síť SMZ - 6	203
10.9	Zkoušeč modemů DMT - 1	205
LITERATURA		217