

ÚVOD	3
1. VÝZNAM SDELOVACÍCH VEDENÍ PŘI BUDOVÁNÍ TELEKOMUNIKAČNÍ SÍTĚ	4
2. PŘENOSOVÉ CESTY A SDELOVACÍ SIGNÁLY	6
2.1 Obecný rozbor	6
2.2 Dělení přenosových cest drátových a radiových	7
2.3 Drátové přenosové cesty	8
2.31 Venkovní vedení, s.8. - 2.32 Kabelová vedení, s.14.	
3. ZÁVĚRY Z TEORIE HOMOGENNÍCH VEDENÍ PRO STAVBU KABELU A VEDENÍ	44
3.1 Základní vztahy homogenního vedení	44
3.2 Nekonečně dlouhé homogenní vedení	47
3.3 Vztahy mezi napětím a proudem na začátku a na konci vedení ...	50
3.4 Fázová a skupinová rychlost šíření	51
3.5 Zpoždění signálu	53
3.6 Vstupní impedance homogenních vedení různě zakončených	53
3.7 Vedení prakticky nekonečně dlouhé	57
3.8 Vedení elektricky krátká	58
3.9 Kmitočtové závislosti primárních a sekundárních parametrů různých typů vedení	60
3.10 Homogenní vedení při vysokých kmitočtech	72
4. NEDOKONALOSTI TELEKOMUNIKAČNÍCH KABELU	79
4.1 Nehomogenity primárních parametrů R, L, C, G	79
4.2 Nesymetrie dílčích kapacit a svodů	81
4.3 Opatření proti nesymetriím a jejich následkům	85
5. NEHOMOGENITY U SDELOVACÍCH VEDENÍ	88
5.1 Teorie vzniku jednoduchých a vícenásobných odrazů u homogenních vedení a jejich důsledky	88
5.2 Opatření pro zajištění dostatečné homogenity	90
6. PŘESLECH NA BLÍZKÉM A NA VZDÁLENÉM KONCI VEDENÍ	92
6.1 Přímý přeslech	92
6.2 Nepřímý přeslech a přeslech přes třetí okruh	93
6.3 Náhradní schémata přeslechů na blízkém a na vzdáleném konci ..	95
6.4 Útlum přeslechu	96
6.5 Odstup signálu od přeslechu	99
7. TEORIE PŘÍMÉHO PŘESLECHU U SYMETRICKÝCH VEDENÍ	104
7.1 Obecná teorie přímého přeslechu na blízkém konci	104
7.2 Útlum přeslechu na blízkém konci a_{b1}	107
7.3 Obecná teorie přímého přeslechu na vzdáleném konci	112
7.4 Útlum přeslechu na vzdáleném konci a_{vzd}	114

8.	KAPACITNÍ NESYMETRIE - JEJICH DEFINICE A MĚŘENÍ	116
8.1	Nesymetrie zemních kapacit	116
8.2	Nesymetrie dílčích kapacit mezi vodiči jedné čtyřky	117
8.3	Nesymetrie mezi okruhy sousedních čtyřek	121
8.4	Měření kapacitních nesymetrií	122
9.	VYROVNÁVÁNÍ KAPACITNÍCH NESYMETRIÍ KŘIŽOVÁNÍM	126
9.1	Zásady vyrovnávání kapacitních nesymetrií křižováním	126
9.2	Výsledné kapacitní nesymetrie při jednotlivých způsobech křižování	127
9.3	Metody spojování výrobních délek a úseků	132
10.	VYROVNÁVÁNÍ KAPACITNÍCH NESYMETRIÍ PŘÍDAVNÝMI KONDENZÁTORY	135
10.1	Vyrovnávání zemních nesymetrií	135
10.2	Vyrovnávání kapacitních nesymetrií	138
10.3	Vyrovnávání kapacitních nesymetrií mezi okruhy sousedních čtyřek o	140
11.	ZÁSADY PŘI MONTÁŽI TELEKOMUNIKAČNÍCH KABELŮ	141
11.1	Vyrovnávání nízkofrekvenčních kabelů	143
11.2	Vyrovnávání vysokofrekvenčních symetrických kabelů	151
11.3	Alokace a montáž koaxiálních kabelů	165
12.	SYMETRIZACE VENKOVNÍCH TELEFONNÍCH VEDENÍ	169
12.1	Obecné úvahy	169
12.2	Symetrizace nf venkovních telefonních vedení	169
12.3	Symetrizace vf venkovních telefonních vedení	171
13.	OCHRANA SDĚLOVACÍCH VEDENÍ PŘED VNĚJŠÍMI VLIVY	174
13.1	Ochrana venkovních vedení	174
13.2	Ochrana kabelových vedení	176
14.	ZÁVĚREČNÁ MĚŘENÍ TELEKOMUNIKAČNÍCH KABELŮ	184
14.1	Nízkofrekvenční kabely	184
14.2	Vysokofrekvenční kabely	195
14.3	Koaxiální kabely	195
15.	ZÁKLADY LOKALIZAČNÍCH MĚŘENÍ	196
15.1	Klasifikace závad a poruch	196
15.2	Postup při lokalizaci chyby	197
15.3	Lokalizace izolačních závad	198
15.4	Lokalizace přerušených a zkratovaných žil	203
15.5	Lokalizace místa záměny žil	209
15.6	Lokalizace místa odporové nerovnováhy	211
15.7	Přímé zjišťování místa izolačních závad	212
15.8	Výpočet vzdálenosti místa závady na kabelech	214
15.9	Zaměřování impedančních závad	214
15.10	Zaměřování impedančních závad ze známé rychlosti šíření a rozvlněné vstupní impedance vedení	217
15.11	Lokalizace přeslechových závad	218
15.12	Impulsové metody měření	221
16.	LITERATURA	223