

Úvod	7
1. Principy číslicového spojování a přenosu	9
1.1 Všeobecně	9
1.2 Základní principy číslicového spojování	10
1.3 Základní principy modulace PCM	13
1.4 Přenosová zařízení PCM	20
1.5 Jiné druhy pulsní modulace	22
2. Struktura číslicového spojovacího systému	24
2.1 Základní struktura	24
2.2 Činnost číslicového spojovacího systému	28
2.3 Propojování modulů	33
2.4 Rozhraní spojovacího pole	34
2.5 Charakteristiky spojovacího pole číslicových spojovacích systémů	35
2.6 Způsoby připojování vedení ke spojovacímu číslicovému systému	38
2.7 Signalizace	42
3. Číslicová spojovací pole	45
3.1 Základní principy časového dělení	45
3.2 Základní články číslicového spojovacího pole	51
3.3 Časový spínač T	55
3.4 Prostorový článek S	67
3.5 Spojovací pole vícečláneková	72
3.6 Způsoby propojování v číslicovém spojovacím poli	78
3.7 Spojovací pole s vlastním řízením	82
3.8 Číslicové spojovací pole s přírůstkovými modulacemi	85
3.9 Číslicové spojovací pole s využitím aktivních dob přenosu	86
3.10 Širokopásmová spojovací pole	88
4. Mikroelektronické obvody pro číslicová spojovací pole	96
4.1 Všeobecně	96
4.2 Příklady provedení integrovaných spínacích obvodů pro číslicová spojovací pole	97
4.2.1 Časový spínač firmy Mitel	98
4.2.2 Časový spínač firmy SGS ATEs	100
4.2.3 Integrovaný časový spínač firmy Siemens	106
4.2.4 Integrovaný spínací obvod firmy ITT	108
4.2.5 Časový spínač MTS firmy Thomson	112
4.2.6 Integrovaný časový spínač (mikrokomutátor) vyvinutý v SSSR	115
4.2.7 Integrované provedení prostorového spojovacího článku pro číslicová spojovací pole	117
4.2.8 Integrovaný sérioparalelní převodník pro číslicová spojovací pole	118
4.3 Výhledy integrovaných speciálních obvodů pro číslicová spojovací pole	121
5. Řízení číslicových spojovacích polí	124
5.1 Základní principy řízení číslicového spojovacího systému	124
5.2 Základní funkce řízení číslicového spojovacího pole	128
5.3 Způsoby řízení číslicového spojovacího pole	130
5.4 Decentralizované řízení jednočlánekového číslicového spojovacího pole	133

5.5	Decentralizované řízení číslicového spojovacího pole v systému MT 20	135
5.6	Distribuované řízení číslicového spojovacího pole	139
5.6.1	Distribuované řízení v číslicovém spojovacím poli systému S 12 . . .	141
5.6.2	Distribuované řízení číslicového spojovacího pole s integrovanými spínacími obvody firmy SGS ATES.	143
5.6.3	Řízení číslicového spojovacího pole s mikrokomutátory.	146
5.7	Přenos řídicích informací pro řízení číslicového spojovacího systému.	147
5.8	Přepojování 16. kanálu s přenosem řídicích informací.	150
6.	Rozhraní v číslicových spojovacích systémech a číslicových spojovacích polích	155
6.1	Specifikace základních rozhraní.	155
6.2	Přenosové charakteristiky číslicových ústředn.	163
6.3	Měření přenosových parametrů na číslicových ústřednách a číslicových spojovacích polích	165
6.4	Měřicí soupravy	168
7.	Připojování účastnických a spojovacích vedení na spojovací pole	174
7.1	Připojování analogových účastnických vedení.	175
7.2	Připojování číslicových účastnických vedení.	190
7.3	Připojování analogových spojovacích vedení.	198
7.4	Připojování číslicových spojovacích vedení	199
7.5	Připojování přípojek přenosu dat	203
7.6	Připojování periferních modulů ke spojovacímu číslicovému poli. . . .	205
8.	Provozní poměry v číslicových spojovacích systémech.	207
8.1	Provozní poměry v účastnickém koncentračním stupni.	207
8.2	Provozní poměry v číslicovém spojovacím poli.	208
9.	Signalizace v číslicovém spojovacím systému.	216
9.1	Signalizace na analogových kanálech.	216
9.2	Signalizace na číslicových kanálech.	218
9.3	Centralizovaná signalizace	218
9.4	Signalizační schéma číslicového spojovacího systému.	220
9.5	Přenos vnitřní signalizace po 16. kanále.	223
9.6	Přenos vnitřní signalizace po hovorových kanálech.	225
10.	Synchronizace při číslicovém spojování.	227
10.1	Synchronizace číslicového spojovacího pole.	227
10.2	Synchronizace číslicové ústředny.	229
10.3	Zařízení pro synchronizaci číslicové ústředny.	231
10.4	Síťová synchronizace	234
11.	Příklady spojovacích polí číslicových spojovacích systémů.	241
11.1	Spojovací pole číslicových spojovacích systémů E — 10 A a E — 10 B.	241
11.2	Spojovací pole číslicového spojovacího systému MT 20/25.	246
11.3	Spojovací pole číslicového spojovacího systému AXE 10.	250
11.4	Spojovací pole pobočkového systému MDS 110.	255
11.5	Spojovací pole číslicového spojovacího systému EWSD.	260
11.6	Spojovací pole číslicového spojovacího systému S 12	263
11.7	Spojovací pole číslicového spojovacího systému X.	267
11.8	Spojovací pole číslicového spojovacího systému DX 200.	270
11.9	Spojovací pole číslicového pobočkového systému SX 2000.	276
11.10	Číslicové spojovací pole pro rozšíření kapacity analogových spojo- vacích systémů.	279
Literatura		282