

OBSAH

1.	Úvod.....	5
2.	Základy hierarchií PDH, SDH a OTH.....	6
2.1.	Plesiochronní digitální hierarchie PDH.....	6
2.2.	Základní vlastnosti SDH.....	10
2.3.	Multiplexování v SDH.....	12
2.4.	Funkce ukazatele v SDH.....	17
2.5.	Začleňování signálu E1.....	21
2.6.	Využití SDH ve vysokorychlostních datových sítích ATM a IP.....	25
2.7.	Optická hierarchie OTH.....	28
2.8.	Trendy v páteřních přenosových sítích.....	31
3.	Sítě SDH.....	34
3.1.	Vrstvy přenosových sítí.....	34
3.2.	Indikace poruchových stavů.....	38
3.3.	Sledování výkonnosti přenosu.....	42
3.4.	Zabezpečení spolehlivého provozu transportních sítí.....	44
3.5.	Synchronizace digitálních sítí.....	50
3.6.	Management sítí SDH.....	54
4.	Síťové prvky SDH.....	65
4.1.	Rozdělení síťových prvků SDH.....	65
4.2.	Funkční bloky síťových prvků.....	69
4.3.	Funkční model síťového prvku SDH.....	70
5.	Čipové sady a součástky pro síťové prvky SDH.....	86
5.1.	Čipová sada společnosti Level One Communications (Intel).....	87
5.2.	Čipová sada společnosti TransSwitch.....	95
5.3.	Obvody pro síťové rozhraní NNI.....	104
6.	Popis zařízení SDH.....	109
6.1.	Zařízení řady SMA.....	109
6.2.	Jednodeskový muldex WaveStar AM1.....	113
6.3.	Jednodeskový muldex WaveStar AM1 Plus.....	119
6.4.	Řešení optického přístupu pomocí SDH muldexů.....	120
6.5.	Muldex WaveStar ADM 4/1.....	121
6.6.	Muldex WaveStar ADM 16/1.....	125
6.7.	System managementu sítě ITM.....	128
7.	Návrh sítě SDH.....	133
7.1.	Východiska a postup při návrhu.....	133
7.2.	Aplikace teorie grafů.....	134
7.3.	Vrstva optických přenosových médií.....	139
7.4.	Vrstva okruhů a matice provozních zájmů.....	142
7.5.	Vrstva multiplexních sekcí.....	144
7.6.	Osazení uzlů síťovými prvky.....	147
7.7.	Propojení toků v síti (cross-connect layout).....	148
7.8.	Návrh synchronizačního plánu.....	150
7.9.	Konfigurace synchronizačních obvodů prvku SDH.....	155
7.10.	Spolehlivostní model.....	157

8.	Příklady zadání laboratorních úloh	160
8.1.	Monitorování sítě SDH pomocí analyzátoru	160
8.2.	Konfigurace muldexu SDH - propojení a ochrany	163
8.3.	Konfigurace muldexu SDH - synchronizace a datové okruhy.....	166
8.4.	Monitorování výkonnosti přenosu v SDH	168

Použitá literatura a materiály

Použité zkratky