

# OBSAH

Úvod . . . . .	3
<b>I. díl</b>	
<b>Seznámení s problematikou přenosu signálů užitím družic</b>	6
Úžití družic pro přenos signálů . . . . .	6
Jaká část zemského povrchu je viděna z družice, která je ve výši 36 000 km nad zemským povrchem . . . . .	7
Ozáření zemského povrchu z družice . . . . .	7
Složitější soustavy vysílacích antén na družici . . . . .	9
Podstata družicové televize . . . . .	12
Vysílání pozemské stanice . . . . .	13
Schéma přenosu signálu z pozemské stanice přes družici na přijímací antény na zemském povrchu — modulace . . . . .	15
Elektromagnetická vlna . . . . .	16
Modulace při přenosech družicových signálů, modulace při přenosech pozemských televizních signálů . . . . .	20
Přídělená kmitočtová pásma . . . . .	21
Úžití družic pro přenos televizních a rozhlasových signálů . . . . .	23
Rozdělení družic podle služeb . . . . .	25
Rozdělení družic podle možnosti příjmu v ČSFR . . . . .	26
Polohy družic na oběžné dráze . . . . .	27
Vztah mezi průměrem přijímací paraboly a EIRP . . . . .	31
Co je EIRP . . . . .	33
Nasměrování přijímací antény na družici, viditelnost na družici . . . . .	34
Základní sestava pro příjem signálů z družic . . . . .	37
<b>II. díl</b>	
<b>Vybrané otázky přenosu signálů užitím družic</b>	43
EIRP, plošná hustota výkonu na povrchu Země, křivky udávající průměry přijímacích parabol v ozářené zóně . . . . .	43
Plošná hustota výkonu na povrchu Země . . . . .	44
Složitější tvary vyzařovacích charakteristik vysílací antény na palubě družice (multifocus) . . . . .	48
Výkon přijímací parabolické antény . . . . .	51
Výpočet zisku parabolické antény . . . . .	52
Poměr $G/T$ . . . . .	53
Šumová teplota antény a konvertoru . . . . .	54
Kvalita příjmu, poměr $C/N$ . . . . .	57
Konstanta „ $k$ “ (-228,6 dB) . . . . .	58
Příklad výpočtu $C/N$ . . . . .	59
Kvalita příjmu a minimální průměr přijímací antény . . . . .	60

Určení průměru parabolické antény . . . . .	61
Šumový prah družicového přijímače, poměr S/N . . . . .	63
Odlíšné druhy přijímacích antén od prime focus (ozařovač v ose rotace paraboly) . . . . .	65
Ploché antény . . . . .	74
Další provedení přijímacích antén . . . . .	77
Super focus anténa . . . . .	79
Elevace, azimut . . . . .	79
Zjištění EL a AZ výpočtem . . . . .	80
Mapy elevačních a azimutálních úhlů, mapy úhlů SKEW . . . . .	91
Nastavení elevace, prime focus antény . . . . .	91
Nastavení elevace offset antény . . . . .	93
Nastavení azimutu . . . . .	96
Současný průběh izogón v ČSFR . . . . .	100
Grafická interpretace azimutu . . . . .	100
Nastavení elevace ploché antény . . . . .	101
Ověření viditelnosti na družici (družice) . . . . .	101
Polární závěs (polarmount) . . . . .	102
SKEW — stáčení polarizační roviny . . . . .	104
Přijímáme družicové signály ve více pásmech — konvertory pro dvě a tři pásma . . . . .	108
Vnitřní jednotka, družicový přijímač, receiver . . . . .	114
VF vstupní část — tuner . . . . .	114
Příklad technické specifikace družicového přijímače . . . . .	117
Scrambling (kódování) programů . . . . .	120
Příjem družicových signálů více účastníky . . . . .	121
Přenosové formáty MAC . . . . .	122
Využití družic pro obchodní účely — VSAT . . . . .	123
Možnosti pořízení přijímací družicové aparatury v ČSFR . . . . .	127
Legislativní podmínky zřizování televizních kabelových rozvodů (TKR) v Čechách, na Moravě a ve Slezsku a na Slovensku . . . . .	129