

OBSAH

	Úvod	9
I.	ZÁKLADNÍ POJMY	11
111.	Elektromagnetické vlny	11
2.	Základní rozdíl mezi distribucí televizního signálu pozemními vysílači a distribucí pomocí družic	15
3.	Družicová televize	16
II.	TVAR, OBSAH A ZPŮSOBY ŠÍŘENÍ TELEVIZNÍCH SIGNÁLŮ	19
4.	Tvar signálu pozemních vysílačů	19
5.	Tvar signálu družicové televize	20
6.	Šíření elektromagnetických vln v I. až V. televizním pásmu	21
7.	Příjem v I. a II. televizním pásmu	24
8.	Příjem ve III. televizním pásmu	25
9.	Příjem ve IV. a V. televizním pásmu	25
10.	Podstata dálkového příjmu	26
11.	Příjem v VI. televizním pásmu.	29
12.	Kvalita televizních signálů a šum.	29
13.	Výpočty v anténní technice	37
14.	Decibely	37
III.	TECHNICKÉ VLASTNOSTI JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ ANTÉNNÍ TECHNIKY	41
15.	Vysokofrekvenční vedení	41
16.	Používané tvary vysokofrekvenčních vedení	42
17.	Vlnová impedance.	44
18.	Impedanční přizpůsobení	45
19.	Ztráty	47
20.	Činitel zkrácení	49
21.	Příklady průmyslově vyráběných napáječů.	50
22.	Volba napáječe	52
23.	Princip přijímacích antén	54
24.	Vlastnosti přijímacích antén.	56
25.	Vzájemné souvislosti mezi parametry antén	61
26.	Anténa typu Yagi	62
27.	Reflektorová anténa	67

28.	Anténa se zpětným zářením — anténa Backfire	70
29.	Antény se soufázově buzenými prvky.	72
30.	Antény Yagi se skupinovými reflektory	74
31.	Smyčkové antény — antény Quagi	75
32.	Logaritmicko-periodická anténa	76
33.	Pokojevé antény.	78
34.	Impedanční přizpůsobení antény k napáječi	79
35.	Přizpůsobení napáječe k přijímači	83
36.	Potlačení rušivých signálů pásmovým filtrem, tvořeným úsekem vedení	83
37.	Slučování signálů z více antén do jednoho napáječe.	84
38.	Anténní řady	85
39.	Nastavení optimálních roztečí anténní řady	87
40.	Tvarování směrového diagramu anténní řady	89
41.	Vzájemné propojení antén v řadě	91
42.	Slučování různých signálů do jednoho napáječe	94
43.	Rozdělení signálů před přijímačem.	106
44.	Rozbočení signálů	108
IV.	KONSTRUKCE ANTÉN.	109
45.	Konstrukční materiál.	109
46.	Změna profilu laděných prvků	111
47.	Změna průměru laděných prvků.	112
48.	Vliv pomocných prvků.	114
49.	Konstrukční detaily	115
50.	Antény Yagi	121
51.	Antény pro I. a II. televizní pásmo a pro pásma VKV-FM	121
52.	Antény pro kanál č. 5 a pro pásmo VKV-FM II.	128
53.	Antény pro III. televizní pásmo	133
54.	Kanálové antény pro III. televizní pásmo	133
55.	Pásmové antény pro III. televizní pásmo	145
56.	Antény pro IV. a V. televizní pásmo	150
57.	Antény pro skupinu kanálů IV. a V. televizního pásma	151
58.	Pásmové a dvoupásmové antény Yagi pro IV. a V. televizní pásmo	161
59.	Další širokopásmové antény.	169
V.	ANTÉNNÍ STOŽÁR A JEHO UCHYCENÍ	187
60.	Průměr anténního stožáru	187
61.	Umístění stožáru	189
62.	Kotvení stožáru	190
63.	Nosník pro vyložení antény mimo osu stožáru	193
64.	Instalace napáječe	194
65.	Dálkové směrování antén	197

VI.	ANTÉNNÍ MĚNIČE A PŘEDZESILOVAČE	199
66.	Požadavky na anténní předzesilovače	201
67.	Tranzistory pro zesilovače	202
68.	Napájení zesilovačů	202
69.	Jednoduchý širokopásmový zesilovač	203
70.	Zesilovač s propustí se soustředěnou selektivitou	206
71.	Integrované obvody	211
72.	Průmyslově vyráběné zesilovače	212
73.	Odladovač rušivých signálů	214
VII.	DRUŽICOVÝ PŘÍJEM	215
74.	Základní pojmy	215
75.	Instalace antény	216
76.	Způsoby montáže antény pro družicový příjem	218
77.	Azimutální montáž	218
78.	Polární montáž	219
79.	Konstrukce azimutální montáže	222
80.	Konstrukce polární montáže	224
81.	Parabolická anténa	225
82.	Výroba parabolické antény	227
83.	Konvertor s malým šumem	230
84.	Přijímač	232
85.	Rozvod signálů družicové televize	233
86.	Perspektivy družicové televize	234
VIII.	VÝŇATKY Z BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ	235
87.	Seznam norem ČSN přímo souvisejících s montáží a provozem antén	236
88.	Zákon o telekomunikacích z 18. 6. 1964, část 48, č. 110, § 11, čl. 5	236
IX.	TABULKY A DIAGRAMY	237
89.	Rozdělení rozhlasových a televizních pásem a jejich kmitočty	237
90.	Odporové články tvaru T a Π	245
91.	Slučovače a výhybky	247
92.	Násobky měrných jednotek	251
93.	Převod poměrů napětí na decibely	252
94.	Převod šumového napětí na míru šumu	253
95.	Vlnové impedance symetrického vedení	253
96.	Vstupní impedance symetrického vedení	253
97.	Přípustné úrovně odražených signálů	253
98.	Napětí na svorkách půlvlnného dipólu v závislosti na intenzitě elektromag- netického pole	253
99.	Útlumy typických součástí anténních rozvodů	255

100.	Parametry systému DRS a televizního přenosového kanálu.	255
101.	Určení orientace polární montáže	257
102.	Určení azimutu a elevace geostacionární družice	260
103.	Azimuty některých družic	261
104.	Určení poloměru f/D parabolické antény	263
105.	Šířka diagramu a zisk parabolické antény	263