

# Obsah

Předmluva (ing. K. Němeček) . . . . .	5
1. Elektrické obvody (ing. Š. Vostrý) . . . . .	7
1.1 Základní prvky elektrických obvodů . . . . .	7
1.2 Elektromagnetické obvody . . . . .	17
1.3 Přechodné jevy v stejnosměrně napájených obvodech (ing. Zd. Novotný)	21
1.4 Střídavé obvody . . . . .	23
1.5 Děliče napětí . . . . .	28
1.6 Nesinusové průběhy . . . . .	30
1.7 Rezonanční obvody . . . . .	32
2. Součásti telekomunikačních zařízení (ing. K. Němeček) . . . . .	38
2.1 Spojovací prvky . . . . .	38
2.2 Elektromagnetické relé . . . . .	39
2.3 Voliče a křížové spínače . . . . .	46
2.4 Akustické a optické návěsti . . . . .	48
2.5 Pojistky a bleskojistky (ing. St. Horák) . . . . .	49
3. Základy elektroakustiky (ing. Zd. Novotný) . . . . .	51
3.1 Základní jednotky . . . . .	51
3.2 Elektroakustické měniče . . . . .	51
3.3 Nízkofrekvenční transformátory (ing. Š. Vostrý) . . . . .	52
4. Napájecí zdroje (ing. Š. Vostrý) . . . . .	54
4.1 Galvanické články primární a sekundární . . . . .	54
4.2 Usměrňovací prvky . . . . .	54
4.3 Druhy zapojení usměrňovačů . . . . .	56
4.4 Vyhlažovací filtry (ing. Zd. Novotný) . . . . .	58
4.5 Stabilizátory napětí a proudu . . . . .	59
5. Telefonní přístroje (ing. K. Němeček) . . . . .	63
5.1 Zapojení telefonních přístrojů MB a ÚB . . . . .	63
5.2 Automatické telefonní přístroje — číselnice . . . . .	65
6. Telefonní ústředny (ing. K. Němeček) . . . . .	67
6.1 Manuální ústředny . . . . .	67
6.2 Automatické telefonní ústředny . . . . .	68
6.3 Pobočkové telefonní ústředny . . . . .	72
6.4 Telefonní zatížení — výpočet ústředěn a vzájemný provoz . . . . .	73
7. Meziměstské telefonní ústředny a dálkový provoz (ing. K. Němeček) . . . . .	76
7.1 Meziměstské přepojovače . . . . .	76
7.2 Sítě telefonních automatických ústředěn . . . . .	77

7.3 Směrové třídiče a typovky . . . . .	78
7.4 Dálková volba a přenášče . . . . .	79
8. Telegrafní technika (ing. K. Němeček) . . . . .	82
8.1 Zapojení telegrafních přístrojů na vedení . . . . .	82
8.2 Dálnopisné stroje . . . . .	83
8.3 Způsoby klíčování v telegrafní technice . . . . .	84
8.4 Telegrafní soubory a dálnopisné ústředny . . . . .	85
8.5 Telegrafní zkreslení . . . . .	87
8.6 Přenos dat . . . . .	88
9. Teorie vedení (ing. St. Horák) . . . . .	90
9.1 Primární a sekundární konstanty vedení . . . . .	90
9.2 Útlum a úroveň signálu . . . . .	93
9.3 Pupinace . . . . .	95
9.4 Odrazy na vedení . . . . .	97
9.5 Vlivy působící na přenos . . . . .	98
10. Konstrukce vedení (ing. St. Horák) . . . . .	100
10.1 Nadzemní vedení . . . . .	100
10.2 Kabelová vedení místní . . . . .	101
10.3 Kabelová vedení dálková . . . . .	102
11. Telefonní sítě (ing. St. Horák) . . . . .	104
11.1 Místní telefonní sítě . . . . .	104
11.2 Dálkové telefonní sítě . . . . .	104
12. Elektronika v telekomunikacích (ing. Š. Vostrý) . . . . .	107
12.1 Základní prvky . . . . .	107
12.2 Zesilovače a zpětná vazba (ing. Zd. Novotný) . . . . .	112
12.3 Elektronické spínací prvky (ing. K. Němeček) . . . . .	114
12.4 Modulace a modulátory (ing. St. Horák) . . . . .	117
12.5 Oscilátory (ing. Zd. Novotný) . . . . .	119
12.6 Násobiče a děliče kmitočtu (ing. St. Horák) . . . . .	119
13. Algebra logiky a logické obvody (ing. K. Němeček) . . . . .	122
14. Linková technika nízkofrekvenční (ing. St. Horák) . . . . .	124
14.1 Dvoudrátová a čtyřdrátová vedení, vidlice, vyvažovače, stabilita . . . . .	124
14.2 Korektory . . . . .	126
14.3 Zesilovací stanice nízkofrekvenční . . . . .	127
14.4 Vyzváněče . . . . .	127
15. Linková technika vysokofrekvenční (ing. St. Horák) . . . . .	129
15.1 Propusti a výhybky . . . . .	129
15.2 Vlastnosti vf vedení . . . . .	130
15.3 Systémy pro nadzemní vedení . . . . .	132
15.4 Systémy pro kabelová vedení . . . . .	133
15.5 Přenos na VKV . . . . .	135
16. Rozhlas po drátě a přenos rozhlasového signálu (ing. St. Horák) . . . . .	136
16.1 Princip a členění modulační sítě . . . . .	136
16.2 Princip a členění rozvodné sítě pro rozhlas po drátě . . . . .	136
16.3 Systémy pro vf přenos rozhlasové modulace . . . . .	138
Řešení příkladů . . . . .	139