

OBSAH

Predhovor	5
1 Impulzová technika.	7
1.1 Základné pojmy	7
1.2 Zosilňovanie impulzového signálu	9
1.3 Lineárne tvarovacie obvody	12
1.3.1 Derivačné obvody.	15
1.3.2 Integrované obvody	17
1.4 Nelineárne tvarovacie obvody.	18
1.5 Preklápacie obvody	22
1.5.1 Astabilný preklápací obvod	23
1.5.2 Monostabilný preklápací obvod.	25
1.5.3 Bistabilný preklápací obvod	26
1.6 Zdroje pílovitého napätia	28
2 Logické integrované obvody a mikroprocesory	31
2.1 Spojitá a číslicová elektronika	31
2.2 Logické systémy	32
2.2.1 Základné logické obvody.	33
2.2.2 Technika TTL	37
2.2.3 Technika MOS a CMOS.	39
2.2.4 Modul.	40
2.3 Funkčné bloky mikropočítačov	41
2.3.1 Kodér, dekodér.	42
2.3.2 Prepínače, multiplexor, demultiplexor	45
2.3.3 Pamäťové prvky a pamäti	46
2.3.4 Aritmeticko-logické moduly	54
2.4 Mikroprocesor a mikropočítač	60
2.4.1 Komunikačné cesty	60
2.4.2 Riadenie.	62

2.4.3	Procesor, pamäť a program	63
2.4.4	Vstupno-výstupné jednotky	67
2.5	Riadenie technologických procesov	69
2.5.1	Prevodník číslo — napätie	69
2.5.2	Prevodník napätie — číslo	70
2.5.3	Riadiace programy	71
2.6	Číslicové kódovanie signálu.	73
3	Elektroakustika	76
3.1	Základné pojmy	76
3.2	Mikrofóny	77
3.2.1	Elektrodynamické mikrofóny — tlakové	79
3.2.2	Elektromagnetické mikrofóny — tlakové	80
3.2.3	Elektrostatické mikrofóny	81
3.2.4	Uhlíkové mikrofóny	83
3.3	Reproduktory	84
3.3.1	Priamo vyžarujúce reproduktory	85
3.3.2	Ozvučnice	86
3.3.3	Nepriamo vyžarujúce reproduktory	87
3.4	Delená reprodukcia	88
3.5	Záznam zvuku	90
3.5.1	Optický záznam zvuku	90
3.5.2	Mechanický záznam zvuku.	91
3.5.3	Magnetický záznam zvuku	96
3.6	Viackanálové reprodukčné systémy	100
4	Vznik a šírenie elektromagnetických vln	105
4.1	Vysokofrekvenčné vedenia	105
4.2	Vznik elektromagnetického vlnenia	112
4.3	Šírenie elektromagnetických vln	113
4.3.1	Šírenie dlhých vln	117
4.3.2	Šírenie stredných vln	118
4.3.3	Šírenie krátkych vln	119
4.3.4	Šírenie veľmi krátkych vln	120
4.3.5	Šírenie elektromagnetických vln pri prenose signálu TV	120
4.4	Antény	121
4.4.1	Vysielačie antény	122
4.4.2	Prijímacie antény	125
5	Rozhlasový prenosový reťazec	130
5.1	Rozhlasové stredisko	131

5.1.1	Výroba primárnych signálov	131
5.1.2	Zostavovanie programov	134
5.2	Rozhlasové vysielače.	135
5.2.1	Skupinová schéma rozhlasového vysielača	136
5.2.2	Stavebné prvky rozhlasového vysielača.	138
5.3	Rozhlasové prijímače	139
5.3.1	Prijímač s nepriamym zosilnením — superhety	140
5.4	Rozhlasová stereofónia	145
6	Televízny prenosový reťazec	149
6.1	Princíp televízneho prenosu.	149
6.1.1	Riadkový raster.	150
6.1.2	Televízna norma	152
6.1.3	Spôsob vysielenia	155
6.1.4	Premena obrazu na elektrický signál.	157
6.2	Farebná televízia	160
6.3	Televízne stredisko	166
6.3.1	Výroba úplného obrazového signálu.	166
6.3.2	Réžia programu	168
6.3.3	Realizačné pracovisko	169
6.3.4	Záznam obrazového signálu	170
6.4	Prenos televízneho signálu	176
6.4.1	Sieť televíznych vysielačov	176
6.4.2	Smerové spoje	177
6.4.3	Družicové spoje.	179
6.5	Televízne prijímače	183
6.5.1	Činnosť prijímača pre čiernobiely obraz	184
6.5.2	Činnosť prijímača pre farebný obraz.	188
6.6	Priemyselná televízia.	189
7	Spojovacia a prenosová technika	191
7.1	Telekomunikačná sieť	191
7.2	Organizácia telekomunikačnej siete	194
7.2.1	Miestne telefónne siete.	195
7.2.2	Uzlová telefónna sieť	196
7.2.3	Tranzitná telefónna sieť	196
7.2.4	Medzitranzitná telefónna sieť	197
7.2.5	Medzinárodná telefónna sieť	197
7.2.6	Číslovací plán	198
7.2.7	Tarifovanie.	199
7.2.8	Útlmový plán	199

7.3	Účastnícke prístroje	200
7.3.1	Telefónny účastnícky prístroj	200
7.3.2	Ďalekopisný účastnícky prístroj	205
7.4	Diaľkové voľby	209
7.5	Oznamovacie vedenia	210
7.5.1	Káblové vedenia pre oznamovacie účely	211
7.6	Viacnásobné využitie prenosovej cesty	214
7.6.1	Frekvenčné delenie prenosovej cesty	214
7.6.2	Systémy s časovým delením.	217
7.7	Telefónne ústredne	221
7.7.1	Spájacie pole	222
7.7.2	Riadenie.	226
7.7.3	Generácie spájacích systémov.	227
7.8	Diaľkový prenos údajov a informačný systém	229
7.9	Číslicová obrazová technika	234
8	Viacvrstvé polovodičové prvky v regulačnej technike	236
8.1	Výkonové polovodičové prvky	237
8.1.1	Mechanizmus spínania.	237
8.2	Dynamické vlastnosti tyristorov a triakov	240
8.3	Základné obvody	242
8.4	Chladenie spínacích súčiastok.	244
8.5	Ochrana proti prúdovému preťaženiu	244
8.6	Ochrana proti napäťovému preťaženiu	244
8.7	Obvody vlastnej komutácie.	244
8.8	Paralelné a sériové radenie tyristorov	246
8.9	Riadenie tyristorov a triakov	246
8.9.1	Princípy riadenia spínacích prvkov	247
8.9.2	Voľba parametrov riadiaceho signálu	248
8.10	Výkonové meniče	252
8.10.1	Usmerňovače.	253
8.10.2	Striedače.	257
8.10.3	Jednosmerné meniče.	259
8.10.4	Striedavé meniče	260
	Literatúra	263