

OBSAH

HLAVA I. MODULACE

1 — 1.	Podstata radiotechniky	9
1 — 2.	Frekvence proudů užívaných v radiotechnice	10
1 — 3.	Pojem modulace a detekce	12
1 — 4.	Radiotelegrafie	13
1 — 5.	Radiotelefonie a rozhlas	16
1 — 6.	Přehled radioelektrických způsobů sdělování podle CCIR	18
1 — 7.	Modulace	20
1 — 8.	Amplitudová modulace	20
1 — 9.	Frekvenční modulace	27
1 — 10.	Cylindrické funkce Besselovy	28
1 — 11.	Frekvenčně modulované vlny	36
1 — 12.	Fázová modulace	41
1 — 13.	Modulátory pro amplitudovou modulaci	44
1 — 14.	Způsoby mřížkové modulace	50
1 — 15.	Anodová modulace	54
1 — 16.	Modulace Dohertyho	68
1 — 17.	Modulace Chireixova	82
1 — 18.	Modulace s řízenou nosnou vlnou	86
1 — 19.	Modulační systémy s potlačeným postranním modulačním pásmem	90
1 — 20.	Modulátory pro fázovou modulaci	97
1 — 21.	Modulátory pro frekvenční modulaci	106
1 — 22.	Armstrongův frekvenční modulátor	108
1 — 23.	Nobleův frekvenční modulátor	114
1 — 24.	Rušivé zjevy při modulaci	115
1 — 25.	Impulsová modulace	118
1 — 26.	Multiplexní impulsový systém	120
1 — 27.	Šifrovaná impulsová modulace	122

HLAVA II. DEMODULACE

2 — 1.	Detektory, úvod. Detektory jiné než elektronkové	125
2 — 2.	Elektronkové detektory	126
2 — 3.	Detekce malých střídavých napětí	127
2 — 4.	Detekce velkých napětí signálových v nelineárních obvodech	139
2 — 5.	Soustavy diodových křivek usměrnění	142
2 — 6.	Exponenciální část charakteristiky diody	144
2 — 7.	Část diodové charakteristiky řídící se zákonem prostorového náboje	149
2 — 8.	Statická diodová charakteristika v podobě lomené přímky	150
2 — 9.	Zjištění exponentu statické diodové charakteristiky v oblasti prostorového náboje	151
2 — 10.	Výpočet křivek usměrnění	152

2 — 11.	Užití soustavy křivek usměrnění k zjištění provozních hodnot detektoru zatíženého vnějším odporem	153
2 — 12.	Užívaná zapojení diodového detektoru. Detekce nemodulovaného signálu	154
2 — 13.	Diodový detektor pro detekci amplitudově modulovaných signálových napětí	159
2 — 14.	Detekce modulovaných napětí diodou při nestejném zatížení pro stejnosměrnou a modulační složku	164
2 — 15.	Detekce modulovaných napětí diodou při odporovém zdroji. Ufrazování dolních špiček modulace vlivem větší vodivosti výstupního obvodu pro modulační proudy a změny hloubky modulace	167
2 — 16.	Další změny hloubky modulace při detekci	171
2 — 17.	Způsoby zajištění neskeslené detekce hluboce modulovaných signálů	172
2 — 18.	Grafické zjištění skreslení při demodulaci	176
2 — 19.	Mřížková detekce	177
2 — 20.	Anodová detekce	183
2 — 21.	Některé zvláštní druhy detektorů	189
2 — 22.	Srovnání druhů detektorů	190
2 — 23.	Heterodynní detekce nemodulovaných signálů	191
2 — 24.	Záznejová metoda změny frekvence; podmínky pro čisté sinusovou rozdílovou frekvenci	193
2 — 25.	Přenos modulace na záznejovou vlnu	197
2 — 26.	Srovnání změn frekvence methodou záznejů a methodou modulační	198
2 — 27.	Demodulace frekvenčně modulovaných vln	199
2 — 28.	Omezovač amplitudy frekvenčně modulovaných signálů	199
2 — 29.	Diskriminátory	203

HLAVA III. VLNY HERTZOVY A ÚVOD DO THEORIE ANTEN

3 — 1.	Pojem záření	217
3 — 2.	III. zákon Maxwellův	218
3 — 3.	Posuvný proud v dielektriku	223
3 — 4.	I. zákon Maxwellův	225
3 — 5.	II. a IV. zákon Maxwellův	228
3 — 6.	Soubor Maxwellových rovnic	232
3 — 7.	Záření elektromagnetické energie	234
3 — 8.	Souvislost mezi $\vec{E}$ a $\vec{H}$ u rovinné vlny	239
3 — 9.	Důkaz vzájemné kolmosti $\vec{E}$ a $\vec{H}$ u rovinné vlny	241
3 — 10.	Energie obsažená v elektromagnetickém poli a její šíření. Vektor Poyntingův	245
3 — 11.	Rovinná vlna polarisovaná lineárně, svisle	250
3 — 12.	Přímý drát zdrojem elektromagnetického pole	252
3 — 13.	Statické potenciály	253
3 — 14.	Magnetický vektorový potenciál	255
3 — 15.	Elektrodynamické potenciály	257
3 — 16.	Vyzařování vln z krátké anteny	260
3 — 17.	Efektivní výška anteny	271
3 — 18.	Výpočet výkonu vyzářeného z anteny — odpor záření	273
3 — 19.	Směrový vyzařovací diagram antenní	275

HLAVA IV. PRVKY RADIOELEKTRICKÝCH OBVODŮ: INDUKČNOST, KAPACITA A ODPOR

4 — 1.	Indukčnost a indukční cívky	283
4 — 2.	Výpočet vlastní indukčnosti cívek	284
4 — 3.	Příklad výpočtu několikavrstvové cívky	287
4 — 4.	Krátké několikavrstvové cívky	290
4 — 5.	Toroidní cívky	293
4 — 6.	Cívky rámové	293
4 — 7.	Vzájemná indukčnost	299
4 — 8.	Výpočet vzájemné indukčnosti mezi tenkými solenoidy	300
4 — 9.	Vzájemná indukčnost mezi několikavrstvovými solenoidy	303
4 — 10.	Indukčnost elementárních částí obvodových	307
4 — 11.	Vzájemná indukčnost mezi elementárními částmi obvodovými	313
4 — 12.	Kondensátory	314
4 — 13.	Výpočet kapacity kondenzátorů	315
4 — 14.	Ztráty v kondenzátorech	320
4 — 15.	Dielektrika a konstrukční izolanty	323
4 — 16.	Konstrukce pevných vf kondenzátorů. Slídkové kondensátory	326
4 — 17.	Elektrolytické kondensátory	328
4 — 18.	Proměnné vzduchové kondensátory	332
4 — 19.	Proměnné vzduchové kondensátory s půlkruhovými deskami	334
4 — 20.	Proměnné kondensátory s obrysem desek rotorů tvořeným logaritmickou spirálou	337
4 — 21.	Tlakové kondensátory	342
4 — 22.	Olejové kondensátory	344
4 — 23.	Rozdělená a vlastní kapacita cívek	344
4 — 24.	Vysokofrekvenční cívky s ferromagnetickými jádry	347
4 — 25.	Vysokofrekvenční odpor a povrchový zjev, skinefekt	349
4 — 26.	Rozdělení proudové hustoty ve válcovém vodiči	352
4 — 27.	Impedance kulatých drátů při vysokých a nejvyšších frekvencích	360
4 — 28.	Impedance kulatých vodičů při jakýchkoliv frekvencích	365
4 — 29.	Skinefekt ve vodičích obecného tvaru	368
4 — 30.	Motýlové obvody	370

HLAVA V. VYSOKOFREKVENČNÍ VEDENÍ

5 — 1.	Definice a druhy vysokofrekvenčních vedení	373
5 — 2.	Parametry vysokofrekvenčních vedení	375
5 — 3.	Theorie vysokofrekvenčních vedení	377
5 — 4.	Nekonečné dlouhé neresonující vedení	379
5 — 5.	Vysokofrekvenční vedení konečné délky	381
5 — 6.	Vysokofrekvenční vedení bezztrátové	382
5 — 7.	Vzorce pro výpočet charakteristické impedance (vlnového od- poru) vysokofrekvenčního vedení	384
5 — 8.	Impedance bezztrátového vedení konečné délky obecně zakon- čeného	387
5 — 9.	Užití rezonujících a neresonujících vedení vysokofrekvenčních	390
5 — 10.	Činitel odrazu a poměr stojatých vln	392
5 — 11.	Impedanční diagramy	394
5 — 12.	Pravouhlý impedanční diagram	396
5 — 13.	Polární impedanční diagram Smithův	397
5 — 14.	Užití Smithova diagramu	402