

Obsah

	Úvod	7
I.	Obecná část	8
1.	Modulace nosné vlny	8
	Vlastnosti modulace	8
	Základní pojmy	9
	Druhy modulací	9
	Používané kmitočty	10
2.	Nelineární charakteristika	11
	Matematické a grafické vyjádření nelineární charakteristiky	11
3.	Kmitočtové spektrum, nosná vlna, postranní pásma	14
	Amplitudová modulace	14
	Fázová modulace	19
4.	Amplitudová modulace s jedním postranním pásmem	21
	Zabrané kmitočtové pásmo	21
	Útlumové zkreslení	22
	Zkreslení při detekci	23
	Zbytek potlačeného pásma a jeho vliv na přenos	25
	Výkony, využití koncového stupně	27
5.	Přenos s nesymetrickým rozdělením pásem	28
6.	Slučitelná jednopásmová modulace	29
7.	Přenos se zmenšenou dynamikou	30
	Literatura ke kap. I	34
II.	Postranní pásma, jejich vytváření a zpětné využití	35
8.	Nosná vlna a její potlačení	35
	Požadavky na modulátory a demodulátory	36
9.	Filtrová metoda	37
	Požadavky kladené na filtry	38
	Přímá modulace a demodulace	39
	Vícenásobná modulace a demodulace	40
10.	Fázová metoda	42
	Vliv odchylek amplitudy a fáze na velikost potlačení	44
	Modulace s nf polyfázovou sítí	47
	Nároky na modulátory a demodulátory	50
	Požadavky na fázovače	52
	Fázová metoda s dvojitou modulací	54
	Porovnání různých způsobů a další vývoj	58
	Literatura ke kap. II	60
III.	Obvody pro jednopásmový přenos	62
11.	Modulátory a demodulátory	62
	Nelineární prvky modulátorů a demodulátorů	62
	Diodové modulátory a demodulátory	75
	Tranzistorové modulátory, demodulátory a směšovače	90
	Zapojení s čipy, hybridními a integrovanými obvody	96
	Transformátory pro modulátory, demodulátory a směšovače	100

12.	Filtry	103
	Filtry <i>RC</i>	103
	Filtry <i>LC</i>	111
	Filtry s kovovými rezonátory	136
	Krystalové filtry s diskretními rezonátory	144
	Monolitické krystalové filtry	154
13.	Fázovače	160
	Fázovače <i>RC</i>	161
	Sít článků <i>RC</i>	169
	Fázovače <i>LC</i>	172
	Vysokofrekvenční fázovače	176
	Fázovače a děliče kmitočtu	177
14.	Zdroje nosných kmitočtů	178
	Oscilátory <i>LC</i>	182
	Krystalové oscilátory	195
	Kmitočtová syntéza	204
15.	Zesilovače	244
	Lineární koncové stupně	244
	Sdružování koncových stupňů	249
	Koncové stupně s ovládaným výkonem	250
	Zesilovače pro vícenásobné systémy	252
	Zpětná vazba a stabilita	253
	Literatura ke kap. III	262
IV.	Mnohonásobné systémy	267
16.	Vytváření mnohokanálových skupin	267
	Systémy s několika nezávislými hovorovými pásmy	267
	Literatura ke kap. IV	278
V.	Příklady zapojení	279
	Dvojitě vyvážený modulátor s diodami	279
	Vyvážený modulátor s tranzistory	281
	Oscilátor spojený s modulátorem	282
	Kanálový modulátor s fázovačem zařízení KNK 6	283
	Lineární koncový stupeň	284
	Pojítka pro pohyblivé služby	285
	Moderní zdroj nosných kmitočtů pro dvanáctikanálová zařízení	286
	Popis obvodů modulace televizního vysílače	289
	Spojený kompresor a expander	290
	Literatura ke kap. V.	292
VI.	Měření	293
17.	Měření a výběr nelineárních součástek pro modulátory a směšovače	293
18.	Měření útlumové charakteristiky filtrů	295
19.	Měření fázovacích článků	296
20.	Měření výkonu koncového stupně	297
21.	Zjišťování zkreslení při modulaci	299
22.	Zjišťování kmitočtového rozdílu nosných vln	301
	Literatura ke kap. VI.	302
	Používané české a cizojazyčné výrazy	304
	Rejstřík	307