

Obsah	1
1. RADIOKOMUNIKAČNÍ SOUSTAVY	5
1.1 Základní parametry vysílačů	6
1.1.1 Skupina výkonových údajů	6
1.1.2 Skupina kmitočtových údajů	7
1.1.3 Skupina údajů o modulaci	9
1.2.4 Ostatní údaje	9
1.2 Koncepce soudobých vysílačů	10
1.2.1 Koncepce vysílačů pro analogové modulace	10
1.2.2 Koncepce vysílačů pro digitální modulace	12
2. VYSOKOFREKVENČNÍ VÝKONOVÉ ZESILOVAČE	13
2.1. Klasifikace vysokofrekvenčních výkonových zesilovačů	13
2.2 Vysokofrekvenční výkonové tranzistory	14
2.3 Aproximace charakteristik tranzistorů	19
2.4 Pracovní třídy a režimy (stavy)	20
2.5 Základní rozbor vysokofrekvenčních výkonových zesilovačů	22
2.6 Základní zapojení vysokofrekvenčních výkonových zesilovačů	26
3. LINEÁRNÍ VYSOKOFREKVENČNÍ VÝKONOVÉ ZESILOVAČE	28
3.1 Opatření ke zvýšení linearity vysokofrekvenčních zesilovačů.	31
3.2 Vysokofrekvenční výkonové zesilovače v zapojení se společnou bází	34
3.3 Vysokofrekvenční výkonové zesilovače v dvojčinném zapojení	36
4. VYSOKOFREKVENČNÍ VÝKONOVÉ ZESILOVAČE SE ZVÝŠENOU ÚČINNOSTÍ	38
4.1 Zesilovače třídy F	38
4.2 Zesilovače třídy D	39
4.3 Zesilovače třídy E	42

5.	ŠIROKOPÁSMOVÉ VYSOKOFREKVENČNÍ ZESILOVAČE VÝKONU	46
5.1	Širokopásmové vysokofrekvenční výkonové zesilovače s Ruthroffovými transformátory	46
5.2	Zapojení pro různé transformační převody	49
5.3	Výstupní filtry širokopásmových vysílačů	51
6.	VÝSTUPNÍ OBVODY	53
6.1	Účinnost kmitavého obvodu	53
6.2	Činitel filtrace	55
6.3	Klasifikace výstupních obvodů	56
6.4	Charakteristické vlastnosti Γ článků	58
6.5	Přizpůsobovací Π článek	58
7.	OSCILÁTORY STABILNÍHO KMITOČTU	60
7.1	Amplitudová a fázová rovnováha	60
7.2	Analýza podmínky fázové rovnováhy	61
7.3	Tříbodové LC oscilátory	62
7.4	Oscilátory s piezoelektrickou krystalovou jednotkou (PKJ)	64
8.	MODULÁTORY	69
8.1	Modulační charakteristiky	69
8.2	Amplitudová modulace	70
8.2.1	Definice základních pojmů	70
8.2.2	Výkonové poměry AM signálu	71
8.2.3	Bázová modulace	72
8.2.4	Kolektorová modulace	74
8.3	Jednopásmová modulace	76
8.3.1	Filtrová metoda tvorby jednopásmově modulovaného signálu	77
8.3.2	Fázová metoda tvorby jednopásmově modulovaného signálu	79
8.3.3	„Třetí“ metoda tvorby jednopásmově modulovaného signálu (Weaverova)	80
8.3.4	Vyvážené modulátory	81

8.4 Kmitočtová modulace	86
8.4.1 Základní rozbor	86
8.4.2 Přímá kmitočtová modulace	89
8.4.3 Nepřímá kmitočtová modulace	92
9. KMITOČTOVÉ ÚSTŘEDNY (SYNTEZÁTORY)	95
9.1 Základní parametry kmitočtových ústředen	95
9.2 Nekoherentní kmitočtové ústředny	95
9.3 Kmitočtové ústředny s přímou koherentní syntézou	97
9.4 Kmitočtové ústředny s nepřímou koherentní syntézou	98
9.4.1 Soustava automatické fázové synchronizace	98
9.4.2 Smyčka automatické fázové synchronizace v číslicových kmitočtových ústřednách	102
9.5 Kmitočtové ústředny s přímou digitální syntézou	103
9.5.1 Princip kmitočtové ústředny s přímou digitální syntézou	103
9.5.2 Realizace modulací v kmitočtových ústřednách s přímou digitální syntézou	105
10. METODY ZVYŠOVÁNÍ VÝKONU VYSÍLAČE - SDRUŽOVÁNÍ VÝKONŮ	108
10.1 Sčítání výkonů ve společné zátěži	108
10.2 Sčítání výkonů v prostoru	108
10.3 Sčítání výkonů pomocí mostových zapojení	109
10.3.1 Princip sčítání výkonů pomocí mostových zapojení	109
10.3.2 Základní typy mostů	110
10.3.3 Sčítání výkonů pomocí širokopásmových mostů	112
Literatura	115