

OBSAH

Část první: Rádiové přijímače

1. Úvod.....	1
1.1. Kmitočtová pásma.....	1
1.2. Radiokomunikační systémy s mnohonásobným přístupem (MAP).....	4
1.3. Obecná klasifikace protokolů mnohonásobného přístupu MAP.	5
1.4. Technika kmitočtového, časového a kódového multiplexu.	6
1.4.1. Kmitočtové multiplexní systémy FDM.....	7
1.4.2. Časové multiplexní systémy TDM.	7
1.4.3. Kódové multiplexní systémy CDM.....	9
1.5. Rozdělení přijímačů.....	11
1.5.1. Přijímače s přímým zesílením.....	11
1.5.2. Superheterodyn.	12
1.5.3. Přijímač s dvojitým směřováním.....	14
1.5.4. Homodyn.	15
2. Základní parametry přijímače.....	16
2.1. Zdroje šumu, šumové vlastnosti, šumové číslo přijímače.....	16
2.1.1. Šumová teplota a šumový poměr.....	18
2.1.2. Šumové číslo.....	19
2.2. Citlivost přijímače.....	22
2.3. Selektivita přijímače.....	24
2.3.1. Jednosignálová selektivita.....	24
2.3.2. Dvousignálová selektivita.....	25
3. Obvodové řešení rádiových přijímačů.....	29
3.1. Vstupní obvody přijímačů.....	29
3.1.1. Metody překrytí pásma kmitočtů.....	29
3.1.2. Základní vlastnosti přijímacích antén.....	30
3.1.3. Vstupní obvody přijímačů pro nízké a střední kmitočty.....	32
3.1.4. Vstupní obvody přijímačů pro vysoké a velmi vysoké kmitočty.....	37
3.1.5. Anténní odladovače.....	38
3.2. Laděné zesilovače s tranzistory a integrovanými obvody.....	39
3.3. Směšovače a oscilátory.....	42
3.3.1. Příklady zapojení směšovačů.....	43
3.3.2. Šumové vlastnosti směšovačů.....	45
3.3.3. Směšovače se zvýšenou odolností proti tvorbě parazitních směšovacích produktů..	46
3.3.4. Příklady zapojení oscilátorů v přijímačích.....	50
3.3.5. Souběh superheterodynu.....	53
3.3.6. Kmitočtové syntezátory přijímačů.....	56
3.4. Pásmové zesilovače.....	58
3.5. Demodulační obvody.....	62
3.5.1. Demodulátory amplitudově modulovaných signálů.....	62
3.5.2. Demodulátory PhM a FM.	67
3.6. Pomocné obvody přijímačů.....	70
3.6.1. Automatické řízení zesílení - AVC.....	70
3.6.2. Automatické doladování kmitočtu oscilátoru - AFC.....	72
3.6.3. Obvod pro potlačování poruch impulsního charakteru.....	74
4. Rozhlasová stereofonie.....	75
4.1. Stereofonní systém s pilotním kmitočtem.....	75

5. Přenos doplňkových informací v rozhlasovém vysílání.....	77
5.1. RDS	77

Část druhá: Rádiové vysílače.

6. Úvod.....	80
6.1. Rozdělení vysílačů....	80
6.2. Koncepce soudobých vysílačů	80
7. Základní parametry vysílače.....	81
7.1. Výkonové údaje.....	81
7.2. Kmitočtové údaje.....	81
7.3. Údaje o modulaci a klíčování.....	82
7.4. Ostatní parametry.....	82
8. Obvodové řešení rádiových vysílačů.....	83
8.1. Selektivní výkonový generátor s cizím buzením.....	83
8.1.1. Vlastnosti a struktura SG.....	83
8.1.2. Aktivní prvek.....	83
8.1.3. Pracovní třídy.....	84
8.1.4. Pracovní režimy.....	84
8.1.5. Filtrace harmonických výstupního signálu.....	89
8.1.6. Energetická bilance.....	91
8.2. Přizpůsobovací, transformační a vazební obvody.....	91
8.2.1. Přenos výkonů a fičinnost ladicích ohvodů.....	91
8.2.2. Přizpůsobovací a vazební obvody	93
8.2.3. Transformace impedanci.....	95
8.2.4. Pomocné obvody.....	97
8.3. Budiče vysílačů.....	99
8.3.1. Problematika kmitočtové stability oscilátorů LC.....	99
8.3.2. Řídící oscilátory.....	103
8.3.3. Kmitočtové syntežátory.....	123
8.4. Širokopásmové zesilovače výkonu.....	126
8.5. Metody zvyšování výstupního výkonu sdružováním.....	135
8.6. Modulace a modulátory vysílačů.....	140
Literatura	151