

## Obsah

	Zoznam použitých skratiek	11
1.	Základné pojmy a problémy	12
1.1	Informácia, správa, signál, kódovanie a modulácia	12
1.2	Signály - klasifikácia a vlastnosti	13
1.3	Kvalita prenosu	13
1.4	Stredná hodnota v čase, výkon a energia signálu	14
1.5	Korelácia a konvolúcia	16
2.	Šum	20
3.	Všeobecný komunikačný systém	27
3.1	Shannonova všeobecná schéma komunikačného systému	27
3.2	Definícia a kvalitatívne parametre rádiokomunikačného systému	28
3.3	Výkonové dimenzovanie rádiokomunikačného spoja	31
3.4	Rádiolokačné rovnice	37
4.	Modulácie	44
4.1	Analógové modulácie	44
4.2	Impulzové modulácie	49
4.3	Kódové modulácie	58
4.4	Spracovanie digitálneho signálu pre prenos	62
5.	Rádiové vysielacie a prijímače	65
5.1	Rádiové vysielacie	65
5.2	Rádiové prijímače	69
6.	Vysokofrekvenčné vedenie	76
6.1	Primárne a sekundárne konštanty vedenia	76
6.2	Spôsoby zaťaženia vysokofrekvenčných vedení	78
6.3	Použitie vysokofrekvenčného vedenia	82
6.4	Súmerné vedenia	83
6.5	Nesúmerné vedenia	83
6.6	Vlnovody	84
6.7	Páskové vedenia	85
6.8	Dielektrické vedenia	86
7.	Elektromagnetické pole a šírenie elektromagnetických vln	87
7.1	Elektromagnetické pole	87
7.2	Všeobecné problémy šírenia elektromagnetických vln	94
7.3	Šírenie elektromagnetických vln	102
7.4	Šírenie elektromagnetických vln kratších ako 1m	127
8.	Antény	135
8.1	Lineárne antény	135
8.2	Reflektorové antény	143
8.3	Radarové antény	151
8.4	Špirálová anténa	152
8.5	Antény s povrchovou vlnou.	153
8.6	Technické parametre antén	156
8.7	Antény pre hektometrové a dlhšie vlny	157
8.8	Antény dekametrových vln	158
8.9	Antény metrových, decimetrových a centimetrových vln	162

9. Mikrovlnové prvky	167
9.1 Mikrovlnové rezonátory	167
9.2 Oscilátory s Gunnovou diódou	172
9.3 Nereciproké prvky	175
10. Prenos dát	179
10.1 Štruktúra sietí	179
10.2 Prenosové režimy	180
10.3 Teória sietí	188
10.4 Všeobecná teória prepojavacích sietí	217
10.5 Referenčný model OSI	224
10.6 Distribuované systémy	227
10.7 Princípy prístupových metód	231
11. Rádiové siete a systémy	237
11.1 Rádiatelefónia	237
11.2 UMTS	238
11.3 Rádiové LAN	242
11.4 Rádiový prenos dát	249
11.5 Hromadné rádiatelefónne siete	255
12. Optické komunikačné siete	263
12.1 Klasifikácia optických prenosových systémov	263
12.2 Zdroje optického žiarenia	263
12.3 Základné rozdelenie a parametre optických vlákien	264
12.4 Detektory a prijímače	266
12.5 Koherentná optická komunikácia	269
12.6 Optický komunikačný systém	269
12.7 Infračervené systémy	270
13. Rádiatelemetria	275
14. Letecká telekomunikačná sieť	285
14.1 Rozdelenie medzinárodnej leteckej telekomunikačnej služby	285
14.2 Rádiové frekvencie	286
14.3 Komunikácia	297
14.4 Koncepcia budúcich zabezpečovacích systémov	298
14.5 Moderné komunikácie	304
14.6 Letecká telekomunikačná sieť ATN	308
14.7 Letecká pohyblivá družicová služba – AMSS	313
14.8 Prenos dát sekundárnym radarom v móde S	313
14.9 Spoločná ICAO sieť výmeny dát – CIDIN	313
Literatúra	319