

Obsah

1. VZNIK A ŠÍŘENÍ ELEKTROMAGNETICKÝCH VLN.....	9
1.1 Vznik elektromagnetického pole	9
1.2 Polarizace elektromagnetických vln	13
1.3 Odraz, ohyb a rozptyl elektromagnetických vln	14
1.4 Ionosféra a její vliv na přenos EMV	17
1.5 Šíření elektromagnetických vln	20
1.5.1 Rádiové spektrum a jeho rozdělení	20
1.5.2 Rozdělení a popis elektromagnetických vln podle frekvence	22
1.6 Přenos EMV po vedení.....	25
1.6.1 Elektromagnetické vlny na vedení	25
1.6.2 Vstupní impedance vedení.....	29
1.6.3 Typy vf vedení a jejich vlastnosti	32
1.7 Antény	37
1.7.1 Vysílací antény.....	39
1.7.2 Přijímací antény	43
1.7.3 Přijímací antény pro televizi.....	48
1.7.4 Mikrovlnné antény	57
1.8 Využití elektromagnetického vlnění (mikrovln)	60
1.8.1 Využití v domácnostech	60
1.8.2 Radiolokátor, radiolokace.....	64
2. ELEKTROAKUSTIKA	81
2.1 Základní pojmy	82
2.2 Základní principy elektroakustických měničů	87
2.3 Mikrofony.....	92
2.3.1 Základní vlastnosti mikrofonů	92
2.3.2 Základní provedení mikrofonů.....	94
2.3.3 Bezdrátové mikrofony	99
2.4 Reproduktory.....	101
2.4.1 Základní vlastnosti reproduktorů	102
2.4.2 Přímovyzařující reproduktory	103
2.4.3 Nepřímo vyzařující reproduktory	106
2.4.4 Dělená reprodukce	108
2.4.5 Vícekanálové reprodukční soustavy.....	109
2.4.6 Ozvučování prostorů a zvukové efekty	116

3. ZÁZNAM A REPRODUKCE ZVUKU A OBRAZU	123
3.1 Mechanický záznam zvuku.....	124
3.2 Optický záznam zvuku a obrazu	128
3.2.1 Kinematografie	128
3.2.2 Základy zobrazování 3D	137
3.2.3 CD disky.....	142
3.2.4 Technologie DVD	147
3.2.5 Technologie Blue-ray (modrý paprsek).....	150
3.3 Magnetický záznam zvuku	151
3.3.1 Princip magnetického záznamu zvuku	151
3.3.2 Záznamová média a materiály	153
3.3.3 Rychlost posuvu magnetického pásku	154
3.3.4 Proces záznamu	154
3.3.5 Proces snímání.....	158
3.3.6 Proces mazání.....	159
3.3.7 Stereofonní cívkové magnetofony	160
3.3.8 Kazetové magnetofony	162
3.4 Nové technologie v magnetickém záznamu zvuku a obrazu	163
3.4.1 Magnetorezistivní senzory	164
4. ROZHLASOVÝ PŘENOSOVÝ ŘETĚZEC	173
4.1 Rozhlasové vysílače.....	174
4.1.1 Rozhlasový vysílač AM	176
4.1.2 Rozhlasový vysílač FM	177
4.2 Rozhlasové studio	179
4.3 Rozhlasové přijímače	181
4.3.1 Koncepce a rozdělení rozhlasových přijímačů s analogovým zpracováním signálu	183
4.3.2 Přijímače s analogově číslicovým zpracováním signálů	189
4.4 Rozhlasová stereofonie a přenos doplňkových informací	194
4.4.1 Stereofonní systém s pilotním kmitočtem	195
4.4.2 Přenos doplňkových informací v rozhlasovém vysílání	197
4.5 DIGITÁLNÍ ROZHLAS DAB	200
4.5.1 Popis systému DAB.....	201
4.5.2 Pozemské systémy digitálního rozhlasu T-DAB.....	208
4.5.3 Družicové systémy digitálního rozhlasu DAB.....	210
4.5.4 Vysílače DAB.....	211
4.5.5 Přijímače DAB	213
4.5.6 Digitální rádio DRM	214

5. TELEVIZNÍ PŘENOSOVÝ ŘETĚZEC	217
5.1 Princip televizního přenosu	222
5.2 Televizní norma.....	225
5.3 Barevná televize.....	225
5.3.1 Základní poznatky o barevném světle	225
5.3.2 Princip přenosu barevného signálu	228
5.3.3 Televizní přenos zvukových signálů	229
5.4 Televizní přijímače	230
5.4.1 Základní části barevného televizního přijímače.....	231
5.5 Digitální televizní přenos	234
5.5.1 Základní principy digitalizace analogových signálů	238
5.5.2 Standardizace složkové digitalizace obrazových signálů	240
5.5.3 Základní principy digitální pozemní televize DVB-T ...	243
5.5.4 Základní principy digitální satelitní televize DVB-S ...	253
5.5.5 Základní principy digitální satelitní televize DVB-C ...	259
5.5.6 IPTV	260
5.6 Televizní obrazovky	262
5.6.1 Obrazovky typu CRT (<i>Cathode Ray Tube</i>).....	262
5.6.2 Barevné televizní obrazovky CRT.....	266
5.6.3 Ploché televizní obrazovky	270
5.7 Velkoplošná zobrazovací zařízení	282
5.7.1 Projektory	285
5.8 Monitorovací a kamerové systémy.....	298
Literatura	302
Internetové zdroje:.....	302