

OBSAH

Předmluva	5
I. PŘENOS A ZÁZNAM ZVUKU	
1. Rozhlas a způsob přenosu rozhlasových programů	14
II. SVĚTLO A VIDĚNÍ	
2. Podstata světla	16
3. Základní pojmy a jednotky	19
4. Měření světla	22
5. Některé praktické světelné hodnoty	22
6. Zrakové ústrojí	23
7. Vidění za dne a za šera	25
III. PŘEMĚNA SVĚTELNÝCH IMPULSŮ V ELEKTRICKE	
8. Fotoelektrické články	31
9. Fotonky	32
9.1. Kathody fotonek	35
9.2. Setrvačnost fotonek	36
9.3. Proud za temna	37
9.4. Základní zapojení fotonek	37
9.5. Fotonky plněné plynem	38
10. Násobiče elektronů	40
IV. PRVNÍ TELEVISNÍ POKUSY	
11. Mechanický způsob rozkladu obrazu	45
12. Zdokonalené mechanické soustavy	49
V. OBRAZOVKY	
13. Druhy obrazovek	53
14. Theorie obrazovek	56
15. Pohyb elementárního náboje v elektrickém poli	56
16. Vychylování elektronového paprsku elektrostatickým polem	58
17. Šikmé vychylovací desky	60
18. Elektrostatické čočky	64
19. Objektiv v elektronové trysce	68
20. Hlavní elektrostatická čočka	69
21. Pohyb elektronu v magnetickém poli	70
22. Magnetické vychylování elektronového paprsku	73
23. Srovnání elektrostatického a magnetického způsobu vychylování	75
24. Magnetické čočky	76
25. Vady magnetických čoček	81
26. Pohyb elektronového paprsku při současném působení elektrických a magnetických poli	83
26.1. Elektrická a magnetická pole mají společnou osu	83
26.2. Elektrické pole působí kolmo ke směru magnetického pole	86
27. Sekundární emise v obrazovkách	87

28. Technologie obrazovek	89
28.1. Typické vlastnosti některých stínítek u obrazovek	92

VI. SNÍMACÍ ELEKTRONKY

29. Ikonoskop	100
29.1. Činnost ikonoskopu a jeho vlastnosti	101
29.2. Zdokonalování ikonoskopu	107
29.3. Technologie ikonoskopu	109
30. Superikonoskop	113
30.1. Technologie superikonoskopu	114
31. Orthikon	118
31.1. Orthikon s násobičem	120
31.2. Orthikon s antimonovou mosaikou	121
32. Superorthikon	122
32.1. Činnost superorthikonu a jeho vlastnosti	123
32.2. Technologie superorthikonu	125
33. Další vývoj snímacích elektronek	126
34. Speciální snímací elektrony	127

VII. ELEKTRONICKÁ TELEVISE

35. Princip elektronické televise	129
36. Televizní a zvukový signál a jejich normalisace	131
36.1. Šířka kmitočtového rozsahu obrazového signálu	140
36.2. Způsob modulace obrazového signálu	141
36.3. Úplný televizní signál	142

VIII. TELEVISNÍ PŘIJIMAČ

37. Všeobecný popis televizního přijímače	146
38. Vstupní obvod	150
39. Vysokofrekvenční zesilovač	150
40. Oscilátory	155
41. Směšovač	157
42. Oddělení obrazového a zvukového mezifrekvenčního kmitočtu	159
43. Širokopásmový mezifrekvenční zesilovač obrazového kmitočtu	160
43.1. Širokopásmový mezifrekvenční zesilovač se souběžně laděnými obvody	166
43.2. Širokopásmový mezifrekvenční zesilovač se stupňovitě laděnými obvody	168
43.3. Širokopásmový mezifrekvenční zesilovač s dvojitě laděnými obvody	171
43.4. Širokopásmový mezifrekvenční zesilovač se zpětnou vazbou	172
43.5. Oddělovací filtry	173
44. Detektor obrazového signálu	174
45. Širokopásmový zesilovač obrazového signálu	175
46. Zavaděč stejnosměrné složky	183
47. Řízení jasu	185
48. Samočinné vyrovnávání citlivosti	186
49. Synchronizační obvody	187
49.1. Oddělovač synchronizačních impulsů	187
49.2. Rozdělení synchronizačních impulsů na snímkové a řádkové integračními a derivačními obvody	189
50. Rozkladové generátory	193
50.1. Blokovací oscilátor	193
50.2. Multivibrátor	195
51. Samočinné udržování synchronisace	196
52. Generátory pilovitých kmitů	198
52.1. Multivibrátor s vybíjecím obvodem	200
52.2. Blokovací oscilátor s vybíjecím obvodem	200
53. Obvody pro zesílení a tvarové přizpůsobení rozkladových signálů	201
53.1. Zesilovač pilovitých kmitů pro elektrostatické vychylování	201
53.2. Zesilovač pilovitých kmitů pro elektromagnetické vychylování	203
54. Zvukový doprovod	207
54.1. Mezifrekvenční zesilovač zvukového kmitočtu	208
54.2. Omezovač	209
54.3. Detektory kmitočtově modulovaných signálů	210

54.4. Obvod pro potlačení vyšších kmitočtů	215
54.5. Zesilovač akustického kmitočtu	216
55. Proudové zdroje pro televizní přijímače	216
55.1. Síťový zdroj stejnosměrného napětí do 275 V	216
55.2. Síťový zdroj vysokého stejnosměrného napětí pro obrazovku	217
55.3. Zdroj vysokého napětí s použitím řádkového kmitočtu	218
55.4. Vysokofrekvenční zdroj vysokého napětí se samostatným oscilátorem	220
55.5. Impulsový vysokofrekvenční zdroj	221
55.6. Vysokofrekvenční oscilátor řízený řádkovým kmitočtem	222
56. Sovětské televizní přijímače	223

IX. PRVNÍ ČESKOSLOVENSKÝ TELEVISNÍ PŘIJÍMAČ

57. Všeobecný popis	226
58. Přijímač televizního signálu	231
59. Přijímač zvuku	232
59.1. Omezovač	232
59.2. Kmitočtový detektor	234
59.3. Nizkofrekvenční zesilovač	235
60. Obrazový zesilovač	235
61. Zobrazovací část přijímače	237
62. Rozkladové generátory	237
63. Proudový zdroj	240

X. POUŽÍVÁNÍ TELEVISNÍHO PŘIJÍMAČE A ZDROJE RUŠENÍ

64. Obsluha přijímače	241
65. Odstranění jednoduchých závad	244
66. Rušení televizního příjmu	246

XI. ANTENY PRO PŘÍJEM TELEVISE

67. Vnitřní anteny	250
68. Širokopásmová antena	261
69. Otáčivá antena	262
70. Společná antena	262

XII. PROJEKČNÍ TELEVISE

71. Svitíci obraz na velké ploše	267
72. Projekční soustavy s cizím světelným zdrojem	271
72.1. Použití ultrazvukového světelného relé	271
72.2. Použití skiatronu	275
72.3. Řízení světla změnou povrchového pnutí	277
73. Přímé promítání z obrazovky	280

XIII. BAREVNÁ TELEVISE

74. Technické podmínky pro barevnou televizi	288
75. Zvláštní požadavky na jakost barevného přenosu	289
76. Současný přenos barev	291
77. Postupný přenos barev	293
77.1. Snímkový sled barev	293
77.2. Řádkový sled barev	296
77.3. Bodový sled barev	298
78. Zhodnocení soustav barevné televise	304
79. Obrazovky pro barevnou televizi	304
79.1. Řízení barvy růzností směru elektronových paprsků	306
79.2. Řízení elektronového paprsku u stínítka změnou napětí	307
79.3. Řízení elektronového paprsku mřížkami u stínítka	308
79.4. Řízení barvy průhlednou odraznou deskou před stínítkem	309
79.5. Řízení barvy změnou napětí elektronového paprsku	310
79.6. Řízení barvy změnou polohy paprsku na řádku	310
79.7. Řízení barvy třemi tryskami a stínící dírkovanou maskou	311

XIV. ZVLÁŠTNÍ DRUHY TELEVISE

80. Plastická televise	315
81. Noktovise	317
82. Televise ve vědě, v průmyslu a jinde	322

XV. TELEVISNÍ PŘENOS

83. Organizace televizního přenosu	327
84. Televizní studio	329
84.1. Televizní režie	331
84.2. Reprodukce filmů	332
84.3. Technická kontrola	334
84.4. Televizní program	336
85. Televizní vysílač	336
86. Zvláštní způsoby televizního přenosu	339
Přílohy	346
Literatura	349
Rejstřík	353