

Obsah

Úvod	9
A. Nastavování a měření	
I. Kanálový volič	15
1. Kanálový volič pro I., II. a III. televizní pásmo	17
2. Kanálový volič pro IV. a V. televizní pásmo	18
3. Měření a nastavování kanálového voliče pro I., II. a III. televizní pásmo normy OIRT	19
3.1 Měření a nastavování vstupních obvodů	19
3.2 Vstupní impedance	19
3.3 Měření a nastavení odlaďovačů mezifrekvenčního kmitočtu	22
3.4 Souměrnost vstupu kanálového voliče	23
3.5 Šumové vlastnosti	25
3.6 Měření šumového čísla	26
3.7 Citlivost přijímače omezená šumem	28
3.8 Nastavení a kontrola útlumové charakteristiky kanálového voliče	29
3.9 Nastavení charakteristiky po mechanické stránce	31
3.10 Nastavení kmitočtu oscilátoru	32
3.11 Ladící cívka prvního obvodu mezifrekvenčního zesilovače	33
4. Měření a nastavování kanálového voliče pro IV. a V. televizní pásmo	34
4.1 Nastavování útlumové charakteristiky laděných obvodů	34
4.2 Nastavení kmitočtu oscilátoru	35
5. Nastavování automatického doladování oscilátoru	36
II. Mezifrekvenční zesilovač obrazu	38
6. Velikost zesílení	39
7. Útlumová charakteristika	39
8. Mezifrekvenční zesilovač s rozloženě laděnými obvody	41
8.1 Postup ladění signálním generátorem	41
8.2 Postup ladění a kontrola charakteristiky rozmítačem	44
9. Mezifrekvenční zesilovač s pásmovými propustmi	46
9.1 Ladění signálním generátorem	46
9.2 Postup ladění rozmítačem	47
10. Charakteristika skupinového zpoždění	52
11. Měření přechodové charakteristiky	54
III. Obrazový zesilovač s obvodou automatického vyrovnávání citlivosti	57
12. Nastavení a měření obrazového zesilovače	57
12.1 Měření a nastavování útlumové charakteristiky	58
12.2 Měření přechodové charakteristiky	59
13. Obvody řízení kontrastu v závislosti na vnějším osvětlení	60

	14. Nastavení a měření obvodů automatického vyrovnávání citlivosti	61
IV.	Mezifrekvenční zesilovač zvuku	63
	15. Nastavení útlumové charakteristiky mezifrekvenčního zesilovače zvuku	64
	16. Vyvážení zvukového demodulátoru	67
	16.1 Nastavení největšího útlumu napětí amplitudové modulace	69
	17. Zjednodušená metoda nastavení zvukového mezifrekvenčního zesilovače a vyvážení poměrového detektoru	70
	18. Měření útlumových charakteristik a citlivosti zvukového mezifrekvenčního zesilovače a poměrového detektoru	71
	19. Vyvážení a kontrola fázového diskriminátoru	72
	20. Vyvážení fázového detektoru	73
	21. Vyvážení a kontrola zvukového mezifrekvenčního zesilovače a demodulátoru v soustavě paralelního odběru zvuku	74
V.	Kontrola nízkofrekvenčního zesilovače zvuku	75
	22. Měření vlastností nf zesilovače zvuku	75
VI.	Synchronizační obvody	76
	23. Oddělovače synchronizačních impulsů	76
	24. Přímá synchronizace rozkladových obvodů	79
	25. Nepřímá synchronizace rozkladových obvodů	82
	26. Nastavování nepřímé řádkové synchronizace u různých televizních přijímačů	84
	26.1 Televizní přijímač Mánes a odvozené typy	84
	26.2 Televizní přijímač Akvarel (Athos)	87
	26.3 Televizní přijímač Ametyst (Azurit a odvozené typy)	87
	26.4 Televizní přijímač Astra (Narcis)	88
	26.5 Televizní přijímač Lotos (Kamelie)	88
	26.6 Televizní přijímač Štandard a odvozené typy	89
	26.7 Televizní přijímač Temp 3	90
	26.8 Televizní přijímač Rubín 102	91
	26.9 Televizní přijímač Temp 6	91
	26.10 Televizní přijímač AT650	92
	26.11 Televizní přijímač AT504 a AT505	93
	26.12 Televizní přijímač AT611 a AT622	93
	27. Měření v synchronizačních obvodech	94
	27.1 Dvojný systém automatické fázové řádkové synchronizace	94
	27.2 Měření zisku fázových detektorů	100
	27.3 Měření regulační charakteristiky budicího stupně řádkového rozkladu	101
	27.4 Měření zisku zpětnovazební smyčky automatické fázové synchronizace	102
	27.5 Měření časové odezvy a amplitudové charakteristiky automatické fázové synchronizace	104
	27.6 Výpočet šumové šířky automatické fázové řádkové synchronizace	108
	27.7 Měření aktivního synchronizačního rozsahu automatické fázové řádkové synchronizace	110
	27.8 Měření pasivního rozsahu automatické fázové řádkové synchronizace	112
VII.	Konečné stupně rozkladů	114
	28. Měření průběhu proudu a jeho špičkové velikosti	114
	29. Měření průběhu anodového napětí v činném běhu	116
	30. Měření ztrátových výkonů stínících mřížek	117
	31. Měření anodových ztrát	118

32. Měření vysokých napětí	120
a) impulsní napětí	120
b) vysoké napětí stejnosměrné	120
33. Měření žhavicího napětí vysokonapěťových usměrňovačů	121
34. Nastavování koncových stupňů rozkladů	122
35. Nastavování rozměru obrazu	122
36. Nastavování stabilizovaných koncových stupňů	123
37. Nastavení lineárnosti	124
37.1 Měření lineárnosti	125
38. Vychylovací jednotka	126
VIII. Zjednodušené metody nastavování	134
39. Televizní zkušební obrazec	135
39.1 Rozlišovací schopnost televizního přijímače	136
39.2 Přenos nízkých kmitočtů	139
39.3 Jas, kontrast, gradace obrazu	139
39.4 Jakost synchronizace	140
39.5 Lineárnost rozkladů, geometrické zkreslení zobrazovacího rastru, vodorovný a svislý rozměr obrazu	141
39.6 Ostření elektronového paprsku	141
39.7 Určení špatně nastaveného obvodu	142

B. Měřicí přístroje a přípravky

40. Ručkové měřicí přístroje	146
41. Elektronkové voltmetry	152
42. Osciloskop	156
42.1 Použití osciloskopu	156
42.2 Všeobecný popis	156
42.3 Uplatnění osciloskopu v technické praxi	157
42.4 Měření kmitočtu pomocí Lissajousových obrazců	158
42.5 Obsluha a uvedení osciloskopu do chodu	161
43. Signální generátory	161
44. Rozmítače (wobblers)	165
44.1 Princip činnosti	165
45. Měřič síly pole	168
46. Měřič časové odezvy zesilovačů	169
47. Generátor impulsů TESLA BM412	173
48. Pomocná zařízení a přípravky	174
48.1 Symetrizační a útlumové články	174
48.2 Symetrizační transformátor	176
48.3 Pomůcka pro nastavování vf obvodů	178
48.4 Detekční sonda pro kmitočtové rozmítaný generátor	179
48.5 Upínka pro plošné spoje	180
48.6 Měřicí přípravek pro měření obrazových zesilovačů	181

C. Postup při nastavování televizoru

49. Televizní přijímač Mimosa	184
49.1 Vyvázení kanálového voliče	184
49.2 Vyvázení mezifrekvenčního zesilovače	185
49.3 Vyvázení a kontrola obrazového zesilovače	186
49.4 Nastavení a kontrola samočinného řízení zisku	186
49.5 Nastavení a kontrola mezifrekvenčního zesilovače zvuku	187
49.6 Kontrola nízkofrekvenčního zesilovače	188
49.7 Nastavení řádkové synchronizace	188

49.8	Nastavení vodorovné lineárnosti obrazu a vodorovného rozměru	189
49.9	Nastavení svislého rozměru obrazu a jeho lineárnosti	191
49.10	Nastavení kmitočtu snímkového multivibrátoru	192
49.11	Nastavení jasu obrazovky	192
49.12	Nastavení ostřičího napětí	193
49.13	Kontrola oddělovačů synchronizačních impulsů	193
50.	Televizní přijímač Štandard	194
50.1	Kanálový volič	194
50.2	Obrazový mezifrekvenční zesilovač	194
50.3	Zvukový mezifrekvenční zesilovač, poměrový detektor a zvukový nízkofrekvenční zesilovač	195
50.4	Obrazový zesilovač a avc	195
50.5	Nastavení rozkladové části	195
50.6	Nastavení synchronizačních obvodů	195
50.7	Nastavení vodorovného rozměru obrazu	196
50.8	Nastavení svislého rozměru obrazu	196
50.9	Nastavení lineárnosti rozkladů	196
51.	Televizní přijímač Temp 6	197
51.1	Kanálový volič	197
51.2	Obrazový mezifrekvenční zesilovač	197
51.3	Obrazový zesilovač a avc	198
51.4	Mezifrekvenční zesilovač zvuku a poměrový detektor	199
51.5	Nízkofrekvenční zesilovač	199
51.6	Nastavení rozkladové části	199
	Tabulky 1 až 5	200
	Literatura	204
	Přílohy pod páskou:	
	Obr. 149. Schéma televizoru Mimosa	
	Obr. 150. Schéma televizoru Štandard	
	Obr. 151. Schéma televizoru Temp 6	