

# Obsah

Předmluva . . . . .	9
Úvod . . . . .	11
1.0 Zdroje rušivých napětí a cesty jejich přenosu . . . . .	13
1.1 Parazitní vazba společnou impedancí . . . . .	13
1.2 Parazitní kapacitní vazba . . . . .	15
1.3 Parazitní induktivní vazba . . . . .	16
1.4 Parazitní kapacitní a induktivní vazba nezúčastněnými vodiči . . . . .	18
1.5 Parazitní vazba elektromagnetickým polem a vlnovodní vazba . . . . .	19
1.6 Zdroje a přijímače vysokofrekvenčních rušení na základním kmitočtu a na harmonických . . . . .	20
1.7 Skoková změna stejnosměrného napětí či proudu jako příčina vysokofrekvenčního rušení. . . . .	21
1.8 Průchod obrazových impulsů širokopásmovými přijímači a vysokofrekvenčními zesilovači . . . . .	27
1.9 Průchod impulsů s malým činitelem plnění úzkopásmovými přijímači a vysokofrekvenčními zesilovači . . . . .	29
1.10 Skok střídavého napětí nebo proudu jako příčina vysokofrekvenčního rušení	34
1.11 Přenos vysokofrekvenčních impulsů do nenaladěných přijímačů a zesilovačů .	37
1.12 Přenos obrazových impulsů do obrazových zesilovačů a impulsních obvodů .	39
1.13 Informační údaje o odporu, kapacitě, indukčnosti a vzájemné indukčnosti propojovacích vodičů . . . . .	42
2.0 Stínění a oddělovací obvody . . . . .	43
2.1 Základní definice a fyzikální představy . . . . .	43
2.2 Základy stínění elektrického pole . . . . .	45
2.3 Základy stínění magnetického pole . . . . .	49
2.4 Současné stínění magnetického a elektrického pole . . . . .	53
2.5 Stínění vodičů . . . . .	56
2.6 Stínění vysokofrekvenčních cívek . . . . .	60

2.7	Stínění nízkofrekvenčních a napájecích transformátorů . . . . .	63
2.8	Oddělovací obvody a filtrace napětí ve vodičích . . . . .	68
2.9	Sestavování filtrů . . . . .	70
2.10	Stínění a chlazení přijímacích elektronek. . . . .	72
2.11	Formulace úlohy při stínění zesilovačů a přijímačů . . . . .	78
<b>3.0</b>	<b>Parazitní zpětné vazby v zesilovačích . . . . .</b>	<b>80</b>
3.1	Vliv parazitní zpětné vazby na činnost zesilovače . . . . .	80
3.2	Vstupní odpor triody . . . . .	81
3.3	Vliv zpětné vazby mezielektrodovými kapacitami na činnost nízkofrekvenčních zesilovačů, obrazových zesilovačů a katodových sledovačů . . . . .	83
3.4	Vliv zpětné vazby mezielektrodovými kapacitami na činnost vysokofrekvenčních a mezifrekvenčních laděných zesilovačů . . . . .	87
3.5	Největší stabilní zesílení laděného zesilovače . . . . .	88
3.6	Výběr a uzemnění svodového kondenzátoru stínicí mřížky a uzemnění brzdící mřížky . . . . .	90
3.7	Odhad nutného stupně stínění a filtrace . . . . .	94
3.8	Zpětná vazba žhavicími obvody . . . . .	98
3.9	Parazitní zpětná vazba obvodu napájení anod a stínících mřížek v laděných zesilovačích . . . . .	107
3.10	Parazitní zpětná vazba napájecími obvody anod a stínících mřížek v nízkofrekvenčních zesilovačích a v zesilovačích obrazových . . . . .	113
3.11	Parazitní zpětná vazba obvodu předpětí řídicích mřížek a mřížek brzdících . . . . .	114
3.12	Filtrace napětí indukovaného do měřicího obvodu proudu směšovače v přijímačích pro centimetrové vlny . . . . .	119
3.13	Rozdělení mezifrekvenčního zesilovače v přijímačích pro centimetrové vlny na předzesilovač a hlavní zesilovač . . . . .	120
3.14	Konstrukce zesilovače s miniaturními elektronkami . . . . .	124
3.15	Konstrukce miniaturních širokopásmových zesilovačů se subminiaturními elektronkami . . . . .	129
3.16	Vliv rozměrů širokopásmových zesilovačů na funkci . . . . .	132
3.17	Pravidla montáže různých zesilovačů . . . . .	134
<b>4.0</b>	<b>Filtrace parazitních přenosů a hluku pozadí napájecí sítě . . . . .</b>	<b>137</b>
4.1	Principy a metodika experimentování . . . . .	137
4.2	Příčiny hluku napájecí sítě. Hluk pozadí způsobený nedostatečným vyhlazením usměrněného napětí. . . . .	139
4.3	Síťový hluk pozadí při střídavém žhavení elektronek . . . . .	142
4.4	Hluk pozadí, indukovaný magnetickým polem . . . . .	146
4.5	Propojení napájecí sítě. . . . .	147
4.6	Jednovodičové a dvouodičové propojení žhavicích obvodů. . . . .	150
4.7	Přenos a vyvažování poruch napájecí sítě přístroje . . . . .	153

4.8	Potlačení impulsních rušení . . . . .	159
4.9	Použití dvojitých elektronek . . . . .	161
4.10	Parazitní oscilace jednotlivých stupňů zesilovače na velmi vysokých kmitočtech	162
4.11	Parazitní zpětné vazby na harmonických vlastního kmitočtu zesilovače . . .	164
4.12	Vymezení a potlačení parazitních zpětných vazeb v zesilovačích . . . . .	165
5.0	Dodatek překladatele . . . . .	170
5.1	Úvod . . . . .	170
5.2	Stínění a chlazení tranzistorů . . . . .	173
5.3	Vstupní admitance tranzistorového zesilovače . . . . .	177
5.4	Stabilita tranzistoru jako čtyřpólu . . . . .	180
5.5	Stabilita tranzistorového zesilovače s laděnými obvody, maximální stabilní zesílení . . . . .	182
5.6	Neutralizace vysokofrekvenčních zesilovačů . . . . .	189
5.7	Ochrana tranzistorových zařízení před přechodnými jevy . . . . .	195
	Rejstřík. . . . .	201