

Předmluva	3
1. IMPULSOVÉ A ČÍSLICOVÉ SIGNÁLY	4
1.1 Základní pojmy impulsové a číslicové techniky	4
1.1.1 Impuls, puls, tvarové kmity	4
1.1.2 Základní tvary impulsů a pulsů	7
1.1.3 Spektra impulsů a pulsů	13
1.2 Vzorkování a kvantování analogových signálů	20
1.2.1 Vzorkování analogových signálů	21
1.2.2 Diskrétní transformace	27
1.2.3 Kvantování hodnot signálů	33
2. IMPULSOVÉ OBVODY	37
2.1 Analýza přechodných dějů v lineárních obvodech	37
2.1.1 Přímé řešení matematického modelu	37
2.1.2 Řešení v kmitočtové oblasti - spektrální a operátorové metody	39
2.1.3 Řešení v časové oblasti - metody superpozičních integrálů	41
2.2 Přenos impulsových signálů	43
2.2.1 Požadavky na ideální přenosovou soustavu	43
2.2.2 Přenos impulsových signálů reálnými přenosovými soustavami	43
2.3 Vlastnosti elementárních přenosových dvojbranů	46
2.3.1 Dvojbran CR - horní propust 1. řádu	47
2.3.2 Dvojbran RC - dolní propust 1. řádu	50
2.3.3 Rezistorový dělič napětí	55
2.3.4 Dvojbrany RL a LR	56
2.3.5 Dvojbrany RLC - propustí 2. řádu	56
2.3.6 Impulsový transformátor	59
2.3.7 Přenos a tvarování impulsů elektrickým vedením	63
2.4 Linearizované zesilovače pro přenos impulsů	75
2.4.1 Tranzistorový zesilovač	75
2.4.2 Impulsový tranzistorový zesilovač	81
2.4.3 Zesilování radiových impulsů	87
2.5 Elektronické spínače	89
2.5.1 Diodové spínače	89
2.5.2 Spínací součástky s několika přechody PN	99
2.5.3 Spínače s bipolárními tranzistory	101
2.5.4 Spínače s unipolárními tranzistory	113
2.5.5 Některé další druhy elektronických spínačů	127
2.6 Napěťové komparátory a klopné obvody	129
2.6.1 Napěťové komparátory s jednou rozhodovací úrovní	129
2.6.2 Napěťový komparátor se dvěma rozhodovacími úrovněmi	132
2.6.3 Klopný obvod se dvěma ovládacími vstupy	136
2.7 Generátory tvarových kmitů a impulsů	137

2.7.1	Princip činnosti relaxačního generátoru	137
2.7.2	Generátory tvarových kmitů	140
2.7.3	Spouštěné generátory	148
2.8	Impulsové modulátory a demodulátory	151
2.8.1	Druhy impulsových modulací	151
2.8.2	Stavební bloky impulsových modulátorů a demodulátorů ...	152
2.8.3	Impulsové modulátory	154
2.8.4	Demodulátory impulsové modulovaných signálů	156
3.	ZÁKLADNÍ OBVODY ČÍSLICOVÉ TECHNIKY	158
3.1	Základní pojmy, principy a rozdělení číslicových obvodů a systémů	158
3.1.1	Přehled a rozdělení číslicových obvodů	158
3.1.2	Zobrazení informací, číselné soustavy a kódy	161
3.1.3	Přenos dvojkově kódovaných údajů	176
3.2	Logické operace a základy logických algeber	179
3.2.1	Historický přehled	179
3.2.2	Základní poznatky z teorie množin	180
3.2.3	Logická proměnná a logické funkce	185
3.2.4	Přehled logických funkcí jedné, dvou a více nezávislých proměnných	186
3.2.5	Logické algebry	190
3.2.6	Zobrazení logických funkcí	193
3.3	Obvody pro realizaci logických operací	212
3.3.1	Přehled a rozdělení logických členů a obvodů	212
3.3.2	Charakteristiky a parametry logických členů a obvodů	215
3.3.3	Kontaktné logické členy	222
3.3.4	Logické členy s diodami	224
3.3.5	Logické členy s bipolárními tranzistory	227
3.3.6	Logické členy s unipolárními tranzistory	244
3.3.7	Porovnání vlastností logických členů s tranzistory	249
	Přílohy	251
	Literatura	255