

Obsah

	Předmluva k ruskému originálu	9
1.	Úvod	10
2.	Základní principy syntézy	13
2.1.	Etapy syntézy nelineárních impulsových obvodů a soustav	14
2.2.	Optimální řešení	16
2.3.	Využití nelineárních prvků se složitějšími charakteristikami při optimalizaci nelineárních impulsových obvodů	19
2.4.	Metoda určení charakteristik nelineárních prvků	24
3.	Syntéza impulsových oscilátorů	33
3.1.	Analýza činnosti impulsových oscilátorů s nelineárními prvky s charakteristikou typu N	33
3.2.	Syntéza impulsových oscilátorů s nelineárními prvky s charakteristikou typu N	39
3.3.	Analýza a syntéza impulsových oscilátorů s nelineárními prvky s charakteristikou typu S	43
3.4.	Analýza a syntéza impulsových oscilátorů s kladnou zpětnou vazbou	46
4.	Syntéza impulsových měničů	51
4.1.	Syntéza nelineárních odporových měničů	52
4.2.	Syntéza odporových měničů obsahujících prvky se záporným diferenciálním odporem	57
4.3.	Syntéza nelineárních integrálních měničů	61
4.4.	Syntéza měničů s nelineárním akumulacním prvkem	68
4.5.	Syntéza měničů s neautonomními oscilátory	77
4.6.	Syntéza impulsových řetězců	80
5.	Syntéza měničů s rozprostřenými parametry a akumulacními nelinearitami	84
5.1.	Analýza a syntéza měničů s jedním nelineárním akumulacním parametrem	85
5.2.	Syntéza měničů vytvářejících obdélníkové impulsy	100
5.3.	Syntéza měničů se dvěma akumulacními parametry	108
6.	Syntéza měničů s rozprostřenými parametry a odporovou nelinearitou . .	116
6.1.	Analýza a syntéza měničů v ustáleném režimu	117
6.2.	Syntéza měničů vycházející z přechodného režimu při zadané převodní funkci	130
6.2.1.	Přeměna signálu v soustavě bez nízkofrekvenčních ztrát	133

6.2.2.	Přeměna signálu v soustavě s nízkofrekvenčními ztrátami	139
6.3.	Syntéza měničů vycházející z přechodného režimu a zadané přeměny signálu	142
6.3.1.	Určení tvaru kmitů v nelineárním vedení	142
6.3.2.	Syntéza měniče	149
6.4.	Použití modelů s diskrétními prvky k realizaci soustav s rozprostřenými parametry a odporovou nelinearitou	152
7.	Syntéza parametrických měničů s rozprostřenými parametry	161
7.1.	Odvození základních vztahů	162
7.2.	Analýza soustav se synchronním řízením parametrů	167
7.2.1.	Výběr funkce popisující přeměnu signálu	167
7.2.2.	Odvození vztahu mezi funkcemi $u(x, t)$ a $\Delta t(x, t)$	169
7.3.	Analýza měničů s postupným řízením parametrů	175
7.3.1.	Výběr funkce popisující přeměnu signálu	175
7.3.2.	Odvození vztahu mezi funkcemi $u(x, t)$ a $v(x, t)$	177
7.4.	Syntéza parametrických měničů	180
8.	Syntéza měničů založených na objemových jevech v polovodičích	187
8.1.	Mechanismus vzniku oblastí záporného diferenciálního odporu na charakteristikách prvků vytvořených z polovodiče s několika minimy energie elektronů ve vodivostním pásu	188
8.2.	Nestabilita soustavy obsahující prvek s driftovou charakteristikou typu N	192
8.3.	Syntéza soustav pracujících s lavinovými procesy	200
8.4.	Syntéza odporového měniče v ustáleném režimu	207
Literatura		211
Dodatek k seznamu literatury		216
Rejstřík		219