OBSAH

Předmluva 5

I. Obvody a jejich vlastnosti 9

1. Druhy obvodů 9
2. Skutečné jevy v obvodech 14

II. Nejdůležitější nelineární prvky a obvody 18

3. Nelineární prvky a jejich charakteristiky 18
4. Aproximace nelineárních charakteristik 26
5. Nelineární obvody 30
   a) Obvody s parazitními nelineárnostmi 30
   b) Obvody s úmyslně zavedenými nelineárnostmi 39

III. Dynamické vlastnosti nelineárních obvodů 64

6. Vlastní kmity 64
7. Vnucené kmity 65
8. Subharmonické a ultraharmonické kmity 66
9. Samovolně buzené kmity 68
10. Parametrické kmity 69
11. Kmity v autonomních obvodech 70
12. Konzervativní obvody 71
13. Nekonzervativní obvody 73
14. Řešení nelineárních obvodů 74

IV. Řešení přechodných stavů 78

15. Analytické metody 78
   a) Aproximace nelineární charakteristiky analytickým tvarem 78
   b) Aproximace charakteristiky přímkovými úseky 80
16. Metody malého parametru 82
   a) Metoda amplitudy s pomalou změnou 83
   b) Metoda perturbací 88
17. Grafické metody 94
18. Metoda fázového prostoru 99
19. Početní metody 115
   a) Metoda časových řad 115
   b) Baškirovova grafickoanalytická metoda 124

V. Řešení ustálených stavů 135
20. Ustálené stavy v jednoduchých nelineárních obvodech 135
21. Vnucené kmity 142
22. Ferorezonance 146
23. Subharmonické kmity 153
24. Kvaziperiodické kmity 161
25. Kvazilineární obvody 165
26. Parametrická rezonance 170
27. Měkké a tvrdé rozkmitání samovolně buzených obvodů 171
28. Relaxační kmity 178

VI. Stabilnost nelineárních obvodů 182
29. Určování stabilnos i ve fázové rovině 182
30. Metoda bodových transformací 186
31. Ljapunovova metoda 188
32. Metoda ekvivalentních přenosů 193

Literatura 209
Rejstřík 213