

OBSAH

Předmluva	5
I. Úvod	
1. Význam přechodných jevů v technické praxi	9
2. Základní pojmy a otázky	10
3. Roztřídění přechodných jevů	12
II. Přechodné jevy v lineárních obvodech	
4. Lineární prvky a soustavy	18
5. Řešení lineárních obvodů	21
6. Fyzikální podstata přechodných jevů	24
III. Matematické metody řešení přechodných jevů v lineárních obvodech	
7. Úvod	26
8. Analytické metody řešení lineárních diferenciálních rovnic	
a) <i>Klasická metoda</i>	27
b) <i>Metody založené na superpozici</i>	29
c) <i>Operátorová metoda</i>	33
d) <i>Metoda fázové roviny</i>	38
9. Přibližné metody řešení lineárních diferenciálních rovnic	
IV. Přechodné jevy v jednoduchých lineárních obvodech	
10. Hlavní vlastnosti lineárních obvodů	41
11. Obvody s odporem a indukčností v sérii	43
12. Obvody s odporem a kapacitou v sérii	60
13. Přechodný jev kmitavého obvodu	67
14. Vázané obvody	
a) <i>Všeobecné vlastnosti vázaných obvodů</i>	87
b) <i>Přechodné jevy ve dvou vázaných obvodech</i>	91
c) <i>Indukční a transformátorová vazba</i>	99
d) <i>Kapacitně vázané obvody</i>	101
e) <i>Vazba mezi elektrickým a mechanickým obvodem</i>	102
f) <i>Soustavy vázané točivým magnetickým polem</i>	103
g) <i>Zvláštní případy vázaných obvodů</i>	106
15. Čtyřpóly	107
V. Všeobecné vlastnosti lineárních soustav	
16. Princip superpozice a jeho důsledky	117
17. Souvislost přechodných charakteristik	117
VI. Přechodné jevy v nelineárních obvodech	
18. Všeobecné vlastnosti nelineárních obvodů	126
19. Metody řešení nelineárních obvodů	127
a) <i>Metoda linearizace charakteristiky</i>	128
b) <i>Metoda postupného přibližování</i>	131
c) <i>Metoda perturbací</i>	131
d) <i>Metoda proměnné amplitudy a fáze</i>	133
e) <i>Metoda ekvivalentní lineární rovnice</i>	135
f) <i>Graficko-početní metody</i>	138

20. Vlastnosti nelineárních soustav	
a) <i>Všeobecné vlastnosti</i>	142
b) <i>Soustava s jedním stupněm volnosti bez tlumení</i>	143
c) <i>Nelineární kmitavý obvod s tlumením</i>	150
d) <i>Degenerovaná soustava s jedním stupněm volnosti</i>	153
VII. Přejchodné jevy způsobené změnami prvků	
21. Úvod	156
22. Změny prvků skokem	156
23. Prvky proměnlivé periodicky	157
VIII. Náhodné jevy v elektrických obvodech	
24. Význam analýzy náhodných jevů	161
25. Matematický rozbor náhodných jevů	
a) <i>Základní pojmy a vztahy počtu pravděpodobnosti</i>	161
b) <i>Rozbor náhodných dějů</i>	166
26. Základy korelační analýzy	169
27. Příklady výpočtu náhodných jevů	174
IX. Základní vlastnosti funkce δ	181
Literatura	185