

OBSAH

I. Úvod	7
1. Metody řešení matematických úloh	7
2. Obecný princip matematických strojů	13
II. Mechanizace a automatizace výpočtu číslicovými stroji	17
3. Kalkulační stroj	17
4. Děroštitková technika	19
5. Samočinné počítače	22
III. Číselné soustavy	27
6. Základní pojmy	27
7. Dvojková soustava	28
8. Převod mezi dvojkovým a desítkovým vyjádřením čísla	30
9. Osmičková soustava	34
IV. Kódy v číslicových matematických strojích	36
10. Základní pojmy	36
11. Nejpoužívanější číslicové kódy	37
12. Zobrazení záporných čísel	42
13. Řádová čárka	45
V. Logické obvody	49
14. Základní pojmy	49
15. Booleova algebra	51
16. Booleovy funkce	58
17. Analýza a syntéza jednodobých logických obvodů	65
18. Vícetobé logické obvody (sekvenční)	69
VI. Fyzikální prvky používané v číslicových počítačích	79
19. Elektromagnetické relé	79
20. Obvody s elektronkami	84
21. Polovodičové diody	92
22. Tranzistory	100
23. Magnetické prvky	115
24. Tunelová dioda	126

25. Parametrony	134
26. Kryonické prvky	136
VII. Čítače a registry	139
27. Čítače	139
28. Posuvné registry	146
VIII. Paměti pro číslicové stroje	154
29. Zápis informace do magnetické vrstvy	156
30. Paměť s magnetickými jádry	161
31. Paměti s krátkou vybavovací dobou	168
32. Akustická zpožďovací linka pro paměťové účely	173
IX. Vstupní a výstupní zařízení číslicových strojů	177
33. Vstupní zařízení	178
34. Výstupní zařízení	184
X. Programování.	188
35. Vnějšek samočinného počítače	188
36. Instrukce samočinného počítače	190
37. Programování jednoadresového stroje	193
38. Automatické programování	207
XI. Struktura a funkce samočinného počítače	211
39. Práce stroje v čase	211
40. Jednoadresový sériový počítač	212
XII. Analogové stroje	222
41. Analogie mezi mechanickými a elektrickými obvody	224
42. Modelování matematických operací	234
43. Operační stejnosměrný zesilovač	250
44. Elektrické a elektromechanické generátory funkcí	258
45. Modelování diferenciální rovnice na diferenciálním analyzátoru	263
XIII. Převodníky analogově číslicové a číslicově analogové	268
46. Převod analogově číslicový	270
47. Převodníky číslicově analogové	278
48. Číslicové řízení obráběcího stroje	280