

OBSAH

Úvod	7
Použité značky	9
I. Historický přehled vývoje a názorů na magnetické materiály	11
II. Rozdělení magnetických materiálů	18
1. Kompaktní kovové materiály	18
2. Práškové kovové materiály	19
3. Kyslíčnickové materiály — ferity	20
III. Základní jednotky a pojmy	22
4. Základní magnetické jednotky	22
5. Další základní pojmy	26
IV. Relé	30
6. Požadavky na materiál relé	31
7. Ocel Arema, její výroba a vlastnosti	34
8. Další druhy magneticky měkkých materiálů používaných na výrobu relé	38
9. Návrh magnetického obvodu relé	42
10. Výroba magnetických částí relé a jejich měření	44
V. Síťové transformátory a tlumivky	47
11. Požadavky na materiál jádra	47
12. Výroba transformátorové oceli a její druhy	48
13. Měření jakosti transformátorových ocelí	64
14. Zjednodušený návrh síťového transformátoru a tlumivky	66
VI. Sdělovací transformátory	69
15. Požadavky na materiál jádra	69
16. Základní vlastnosti magnetického obvodu transformátoru a vliv vzduchové mezery	72
17. Zkreslení průběhu napětí a proudu na cívce s magnetickým jádrem	76
18. Vířivé proudy	83
19. Rozptyl indukčního toku	86
20. Permalloye, jejich výroba a vlastnosti	80
21. Další materiály používané na sdělovací transformátory	105
22. Tvary jader	107
23. Měření magnetických materiálů s velkou permeabilitou	111
24. Návrh sdělovacích transformátorů	126
25. Výroba sdělovacích transformátorů	130
26. Měření sdělovacích transformátorů	133

VII. Cívky s magnetickými jádry	138
27. Vzduchové cívky	138
27.1 Cívková tělíska	139
27.2 Vodiče pro vinutí	141
27.3 Druhy vinutí vzduchových cívek	145
28. Cívky s železovými jádry	145
28.1 Vlastnosti železových jader	146
28.2 Druhy železových jader, jejich výroba a vlastnosti	152
28.3 Měření železových jader	165
28.4 Návrh cívek s železovými jádry, jejich výroba a měření	171
29. Feritová jádra	175
29.1 Vlastnosti feritů. Druhy feritů	175
29.2 Základní vlastnosti magnetického obvodu s feritovým jádrem	180
29.3 Druhy československých feritů, jejich výroba a vlastnosti	184
29.4 Tvary feritových jader a jejich použití	189
29.5 Návrh cívek s feritovými jádry a jejich výroba	196
29.6 Měření feritů a cívek s feritovými jádry	199
VIII. Elektromechanické měniče a rezonátory	202
30. Požadavky na materiál měničů a rezonátorů	203
31. Materiály magnetostrikčních měničů a mechanických rezonátorů	209
32. Měření magnetostrikčních materiálů, elektromechanických měničů a mechanických rezonátorů	217
33. Použití elektromechanických měničů a mechanických rezonátorů	222
IX. Paměťové a spínací obvody	227
34. Principy magnetických pamětí a spínačů s jádry s pravoúhlou hysterezní smyčkou	227
35. Požadavky na jádra s pravoúhlou hysterezní smyčkou, kritéria pravoúhlosti	234
36. Kovové materiály s pravoúhlou hysterezní smyčkou	235
37. Ferity s pravoúhlou hysterezní smyčkou	242
38. Magnetické paměti a spínače jiných principů	249
X. Stínění	253
39. Požadavky na materiál, používané materiály, návrh a provedení stínících krytů	254
XI. Ostatní použití magneticky měkkých materiálů	265
40. Teplotní kompenzace magnetických obvodů	265
41. Slitiny s velkou indukcí nasycení	269
42. Materiály na magnetofonové hlavy	272
Literatura	276
Rejstřík	278