

OBSAH

Předmluva	7
Označení veličin	9

I. Úvodní kapitoly

1. Maxwellovy rovnice a rozdělení elektrodynamiky	13
2. Funkce skalárního potenciálu	17
3. Funkce vektorového potenciálu	19

II. Úlohy skalárního potenciálu

1. Plná koule v magnetickém poli	25
2. Dutá koule v magnetickém poli	28
3. Plný válec v magnetickém poli	30
4. Dutý válec v magnetickém poli	33
5. Rozdělení pole ve stroji a tvar pólového nástavce	36
6. Rozdělení proudové hustoty vlivem elektrod	42
a) V tenkém pásu	43
b) V tenké kruhové desce	47
c) V tenkém válci	49
d) V plném válci	51

III. Úlohy vektorového potenciálu — stacionární jevy

1. Pole proudového vlákna	57
2. Pole bifilárních vláken	58
3. Pole drátu s kruhovým průřezem	59
4. Pole hranatého vodiče	62
5. Pole tenkého pásu	63
6. Rozdělení pole ve ferromagnetických vodičích	65
a) Hranatý průřez	65
b) Průřez rovnoramenný trojúhelník	67
c) Průřez eliptický	68
7. Magnetické pole vlákna v blízkosti železné stěny	70
8. Magnetické pole vlákna ve válcové dutině	76

9. Magnetické pole vlákna paralelně k válci	84
10. Magnetické pole vlákna v mezeře stroje	87
11. Magnetické pole proudové vrstvy v mezeře stroje	93
12. Magnetické pole cívky v mezeře stroje	94
13. Pole několika cívek v mezeře stroje	96
14. Síly a momenty působící na proudová vlákna v mezeře stroje	97
a) Jedno proudové vlákno	97
b) Dvě vlákna s proudem téhož směru	98
c) Dvě cívky	99
d) Skupina cívek	100
15. Rozdělení pole vodičů v otevřené drážce	100
16. Pole v okně transformátoru a síly působící na vinutí	103
17. Pole kruhového elektromagnetu	106
18. Pole závitů	108

IV. Úlohy vektorového potenciálu — *quasistacionární jevy*

1. Ztráty vířivými proudy ve vinutí transformátoru	115
2. Vodivá koule v pulsujícím poli	120
3. Vodivý válec v příčném poli pulsujícím a točivém	124
4. Vodivý válec v podélném pulsujícím magnetickém poli	130
5. Vlákno střídavého proudu v blízkosti vodivé desky	132

V. Dodatek

1. Přehled použité matematiky	149
2. Harmonický rozvoj potenciálu proudového vlákna	151
3. Besselovy funkce	152
4. Kulové funkce	157
5. Hypergeometrické řady	159

Rejstřík	161
----------------	-----