

CUPRINS

Capitolul I. Metode și mijloace de măsurare	5
A. Procesul de măsurare și elementele sale de bază	5
B. Metode de măsurare	6
C. Măsurile etalon ale unităților electrice	8
D. Erorile măsurărilor	16
Capitolul II. Construcția și funcționarea aparatelor de măsurat electrice.	21
A. Principiul de funcționare al aparatelor de măsurat electrice	21
B. Clasificarea aparatelor de măsurat electrice	22
C. Caracteristicile de funcționare ale aparatelor de măsurat electrice	23
D. Caracteristicile metrologice ale aparatelor de măsurat electrice	25
E. Părțile componente ale aparatelor de măsurat electrice.....	26
F. Dispozitivele de măsurat magnetoelectrice	32
G. Dispozitivele de măsurat feromagnetice	34
H. Dispozitivele de măsurat electrodinamice și ferodinamice	37
I. Dispozitivele de măsurat de inducție	41
J. Dispozitivele de măsurat electrostatice	45
K. Dispozitivele de măsurat termice cu fir cald	48
L. Dispozitivele de măsurat logometrice	50
M. Erorile aparatelor de măsurat electrice	52
Capitolul III. Măsurarea curenților și tensiunilor	55
A. Măsurarea curenților și tensiunilor foarte mici cu ajutorul galvanometrelor	55
B. Măsurarea curenților și tensiunilor cu ajutorul ampermetrelor și voltmetrelor	61
C. Măsurarea curenților și a tensiunilor prin metode de compensație.	86
D. Transformatoare de măsurat....	92
Capitolul IV. Măsurarea rezistențelor ..	98
A. Măsurarea rezistențelor prin metode de punte	98
B. Măsurarea rezistențelor prin metoda de compensație	103
C. Măsurarea rezistențelor cu metoda ampermetrului și voltmetrului..	104
D. Măsurarea rezistențelor foarte mici	105
E. Măsurarea rezistențelor cu aparate indicatoare	108
F. Determinarea locului de deteriorare a izolației unui cablu.....	110
Capitolul V. Măsurarea inductanțelor și capacităților	112
A. Măsurarea inductanțelor	112
B. Măsurarea inductanțelor mutuale	117
C. Măsurarea capacităților	119
Capitolul VI. Măsurarea puterilor	128
A. Măsurarea puterii active.....	128
B. Măsurarea puterii reactive.....	138
Capitolul VII. Măsurarea energiei electrice	143
A. Măsurarea energiei electrice active	143
B. Măsurarea energiei electrice reactive	152
Capitolul VIII. Măsurarea factorului de putere și a frecvenței	156
A. Măsurarea factorului de putere..	156
B. Măsurarea frecvenței	160
Capitolul IX. Măsurarea mărimilor magnetice	167

A. Măsurarea fluxului magnetic....	167		
B. Determinarea curbei de magnetizare și a ciclului de histerezis....	172		
C. Determinarea pierderilor magnetice	180		
Capitolul X. Introducere în tehnica măsurării mărimilor neelectrice.. 183			
A. Generalități	183		
B. Clasificarea traductoarelor	184		
C. Condiții impuse traductoarelor..	185		
D. Adaptoare	187		
E. Tendințe moderne în construcția aparatelor de măsurare, control și automatizare	188		
Capitolul XI. Măsurarea temperaturii.. 190			
A. Generalități	190		
B. Traductoare bazate pe dilatarea termică a corpurilor solide.....	191		
C. Traductoare bazate pe dilatarea termică a gazelor și lichidelor....	192		
D. Traductoare termoelectrice (termocupluri)	194		
E. Traductoare termorezistive	202		
F. Pirometre de radiație.....	207		
G. Montarea traductoarelor de temperatură	212		
		Capitolul XII. Măsurarea presiunilor și a debitelor	215
		A. Generalități	215
		B. Măsurarea presiunii	216
		C. Măsurarea debitelor	224
		Capitolul XIII. Măsurarea vitezei de rotație 233	
		A. Generalități	233
		B. Tahometre mecanice	233
		C. Tahometre electrice	235
		Capitolul XIV. Măsurarea umidității, viscozității și analiza gazelor 242	
		A. Măsurarea umidității	242
		B. Măsurarea viscozității	247
		C. Analiza gazelor	250
		Capitolul XV. Măsurarea nivelului lichidelor 257	
		A. Generalități	257
		B. Nivelmetre bazate pe principiul vaselor comunicante	257
		C. Nivelmetre cu plutitor.....	258
		D. Nivelmetre pneumatice	259
		E. Nivelmetre electrice	260
		F. Nivelmetre cu radiații radioactive	261
		G. Nivelmetre cu ultrasunete	262