

Obsah

Úvod	8
Základy chemické technologie a její řízení	11
Chemická reakce	11
Způsob a kontrola chemických výrob	13
Nepřetržitá výroba	13
Přetržitá výroba	15
Kontrolní laboratoř	16
Výrobní zařízení a základní operace chemické výroby	17
Oddělování tuhé a kapalné fáze	18
Oddělování kapalných fází	22
Krystalizace	23
Sušení	23
Rektifikace	25
Vedení reakce mezi kapalnými komponentami	27
Vedení reakce mezi kapalnou a tuhou fází	28
Katalytické reakce v plynné fázi	28
Odpařování	30
Absorpce	30
Doprava látek a skladování	31
Řízení chemickotechnologického pochodu	31
Měření	32
Signalizace	33
Zápis	34
Dálkové měření	34
Dálkové ovládání	35
Regulace	35
Mechanizace	38
Automatizace	39
Literatura	41

Měřicí přístroje a regulátory provozních veličin	42
Teplota	43
Skleněné teploměry	44
Dilatační teploměry	44
Teploměry dvojkovové	45
Tlakové teploměry	46
Odporové teploměry	49
Termočlánky	52
Přepínače měřicích míst	60
Elektrické zapisovače	60
Průtok	64
Průtokoměry	64
Váhy	73
Tlak	75
Hladina	76
Stavoznaky pro otevřené nádrže	77
Stavoznaky pro tlakové nádrže	78
Analyzátory	79
Analyzátory kapalin	79
Analyzátory plynů	82
Regulátory	90
Pneumatické regulátory	90
Vysílače měřených (regulovaných) veličin	94
Ústřední regulační člen	97
Regulační membránový ventil	104
Hydraulické regulátory	107
Tryskový regulátor	107
Elektrické regulátory	108
Dvoupolohový regulátor	109
Padáčkový regulátor	110
Elektrické ovládače	112
Elektromagnetické ventily	112
Elektromotorické pohony (elektropohony)	112
Elektronické regulátory	114
Literatura	115
Obsluha nejběžnějších měřicích a regulačních přístrojů	116
Zásady obsluhy přístrojů a kontrola jejich funkce	116
Teplota	117
Průtok	119
Tlak	121

Hladina	122
Analyzátory	123
Regulátory	124
Jednoduchá zařízení pro usnadnění práce obsluhy	124
Nastavování požadovaných hodnot	134
Přesnost měření a vyhodnocování získaných dat	134
Literatura	136
Příčiny závad chodu měřicích a regulačních přístrojů a jejich eli-	
minace	138
Koroze	139
Nečistota	145
Chvění	147
Prach	149
Výbušnost	149
Literatura	151
Závěr	152
Literatura k dalšímu studiu	154

