

Úvod	5
1. Veličiny a jednotky	6
1.1 Veličiny	6
1.2 Jednotky	10
1.3 Mezinárodní soustava jednotek SI	11
1.3.1 Základní jednotky SI	11
1.3.2 Doplnkové jednotky SI	11
1.3.3 Odvozené jednotky SI	11
1.3.4 Násobky a díly jednotek SI	13
1.4 Vedlejší jednotky	14
1.5 Nezákonné jednotky	15
1.6 Veličiny a jednotky v technologii cukru	17
1.7 Příklady	25
2. Vlastnosti látek	27
2.1 Úvod	27
2.2 Cukrovka	27
2.2.1 Fyzikální vlastnosti	27
2.2.2 Chemické složení	28
2.2.3 Technologická jakost cukrovky	29
2.2.4 Metabolismus skladované cukrovky	34
2.3 Voda a vodní pára	37
2.3.1 Voda	38
2.3.2 Pára	41
2.3.2.1 Druhy páry	41
2.3.2.2 Vlastnosti páry	42
2.3.2.3 Změny stavu páry	45
2.4 Vápenec	50
2.5 Saturační plyn	54
2.6 Vápno a vápenné mléko	57
2.7 Sacharóza	59
2.8 Cukerné roztoky	63
2.8.1 Koncentrace a hustota	64
2.8.2 Rozpustnost sacharózy	66
2.8.3 Difúzní koeficient	68
2.8.4 Viskozita	69
2.8.5 Tlak nasycené páry nad roztokem	70
2.8.6 Zvýšení bodu varu	71
2.8.7 Tepelné vlastnosti	72
2.8.8 Optické vlastnosti	73
2.8.9 Elektrické vlastnosti	75
2.9 Cukroviny	76
2.10 Příklady	77
3. Bilanční výpočty	83
3.1 Obecná bilanční rovnice	83
3.2 Výrobní a bilanční schéma	85
3.3 Bilanční výpočet uzlu	89
3.3.1 Charakteristika činnosti uzlu	89

3.3.2	Hmotnostní bilance systému v ustáleném stavu bez chemické reakce	92
3.3.2.1	Uzel se dvěma větvemi	92
3.3.2.2	Uzel se třemi větvemi	94
3.3.2.3	Uzel se čtyřmi větvemi	100
3.3.2.4	Uzel s pěti větvemi	107
3.3.3	Hmotnostní bilance systému v ustáleném stavu s chemickou reakcí	110
3.3.4	Hmotnostní bilance s akumulací	120
3.3.5	Inventurní výpočet výroby a ztrát	122
3.3.6	Entalpická bilance	126
3.4	Bilanční výpočet výrobního schématu	132
3.4.1	Číselné zobrazení bilančního schématu	133
3.4.2	Matematický model systému	135
3.4.3	Způsob bilančního výpočtu	136
3.4.4	Bilanční výpočet ze zadaných dělicích poměrů složek	137
3.4.5	Bilanční výpočet ze zadaných koncentrací	141
3.4.6	Bilanční výpočet graficko-numerickou metodou	143
3.5	Bilance odparky	150
3.6	Příklady	160
	Literatura	168