

Obsah

1. Úvod	7
1.1. Co je strojní chlazení	7
1.2. Použití strojního chlazení	7
1.3. Dějiny strojního chlazení	12
1.4. Dnešní stav chladicí techniky u nás a ve světě	14
1.5. Perspektivy a vývoj	15
2. Fyzikální základy chladicí techniky	16
2.1. Nová měrová soustava v ČSSR	16
2.2. Energie a její vztah ke strojnímu chlazení	17
2.3. Tlak	19
2.4. Teplota, teplotní stupnice	20
2.5. Vztah mezi tlakem a teplotou	21
2.6. Teplo, základní tepelné vlastnosti látek	23
2.7. Sdílení tepla	25
3. Fyzikální podstata běžných chladicích systémů	30
3.1. Kompresorový (parní) chladicí systém	30
3.2. Sorpční chladicí systém	32
3.3. Ostatní chladicí systémy	34
4. Chladiva	36
4.1. Všeobecně	36
4.2. Kyslíčník siřičitý	38
4.3. Čpavek	39
4.4. Methylchlorid	40
4.5. Chladiva typu R — freony	42
4.6. Ostatní chladiva	46
4.7. Fyziologické účinky chladiv	46
5. Základní prvky kompresorového chladicího okruhu	47
5.1. Kompresor	47
5.2. Kondenzátor	57
5.3. Škrticí orgán	62
5.4. Výparník	66

5.5. Spojovací potrubí	67
5.6. Příslušenství	68
5.7. Automatické řízení	72
6. Přibližný výpočet kompresorového okruhu	74
6.1. Hlavní rozměry a chladicí výkon kompresoru s vratným pohybem pístu	74
6.2. Výpočet výparníku	81
6.3. Výpočet kondenzátoru	82
7. Difúzní absorpční systém nepřetržitě pracujících	85
7.1. Princip parciálních tlaků a difúze	85
7.2. Funkce difúzní absorpční aparatury	86
8. Energetické porovnání absorpčního a kompresorového chladicího zařízení	91
9. Chlazení přímé a nepřímé	94
9.1. Principy	94
9.2. Teplonosné kapaliny — solanky	96
9.3. Elektrochemická koroze a její odstranění	97
9.4. Míchání různých druhů solanek	98
10. Tepelné izolace	99
10.1. Účel a použití tepelných izolací v chladicí technice	99
10.2. Příčiny malé tepelné vodivosti izolací v chladicí technice	99
10.3. Izolace a vlhkost	102