

OBSAH	strana
Seznam značek	6
1. VÝZNAM A UŽITÍ CHLADICÍ TECHNIKY	7
2. ZÁKLADY ÚCHOVY POTRAVIN	7
2.1 Rozdělení potravin a jejich složení	7
2.2 Příčiny a rozbor znehodnocování potravin	9
2.3 Biologické základy úchovy potravin rostlinného a živočišného původu	10
2.4 Základní způsoby, umožňující prodloužení skladovatelnosti potravin	12
2.5 Chlazení potravin	13
2.5.1 Vliv snížené teploty na úchovu potravin	13
2.5.2 Tepelné výpočty při chlazení	14
2.5.3 Doporučené podmínky pro skladování potravin v chladírnách	15
2.6 Zmrazování potravin	16
2.6.1 Vliv nízkých teplot na zvýšení údržnosti potravin	17
2.6.2 Podstata a definice zmrazování	17
2.6.3 Tepelné výpočty při zmrazování	18
2.6.4 Doporučené podmínky pro skladování potravin v mrazírnách	24
2.6.5 Změny ve zmrazených potravinách při skladování	26
2.7 Přídavné metody při skladování potravin	26
2.8 Sublimační sušení	27
2.8.1 Podstata a význam	27
2.8.2 Základy procesu	28
2.9 Zahušťování vymrazováním	33
3. CHLADICÍ TECHNIKA PŘI VÝROBĚ POTRAVIN A NÁPOJŮ	35
3.1 Masný průmysl	35
3.2 Drůbežářský průmysl	36
3.3 Zpracování ryb	36
3.4 Mlékárenský průmysl	37
3.5 Úchova vajec	39
3.6 Pivovarnictví	41
3.7 Ostatní nápojářský průmysl	41
3.8 Chlazení a zmrazování ovoce a zeleniny	44
3.9 Výroba a zpracování mouky	46
3.10 Chlazení při výrobě čokolády a cukrovinek	47
3.11 Výroba smetanových krémů a zmrzliny	48
3.12 Chlazení v tukovém průmyslu	49
3.13 Výroba hotových pokrmů a polotovarů	50
4. ZAŘÍZENÍ KE ZMRAZOVÁNÍ POTRAVIN	51
4.1 Zmrazování v proudu vzduchu	51
4.2 Zmrazování kontaktní	56
4.3 Zmrazování v chlazeném roztoku	58
4.4 Zmrazování ve vypařujícím se chladivu	59
4.5 Zmrazování ve vakuu	60
5. CHLADICÍ ŘETĚZ	61
5.1 Podmínky pro optimální funkci chladicího řetězu	61
5.2 Mrazírenské a chladírenské skladovací prostory	61
5.2.1 Všeobecné zásady	61
5.2.2 Výpočet objektů	62

5.2.3	Provedení chladíren a mrazíren	64
5.2.4	Chladicí zařízení	66
5.2.5	Cirkulace vzduchu ve skladových prostorách	68
5.2.6	Technické vybavení skladovacích prostor	70
5.3	Přepravní chlazení	70
5.3.1	Dohoda ATP	71
5.3.2	Rozdělení přepravních prostředků	72
5.3.3	Silniční přeprava	73
5.3.4	Železniční přeprava	80
5.3.5	Kontejnerová, lodní a kombinovaná přeprava	81
5.4	Distribuční zařízení	82
5.4.1	Význam distribučního chlazení	82
5.4.2	Požadavky na konstrukci distribučního nábytku	83
5.4.3	Konstrukční provedení distribučního nábytku	85
5.5	Domácí chladničky	88
6.	VÝROBA LEDU	89
6.1	Druhy a vlastnosti ledu	89
6.2	Vodní led	89
6.3	Eutektický led	92
6.4	Suchý led	92
7.	ZDRAVOTNICTVÍ	94
7.1	Požadavky na chlazení ve zdravotnictví	94
7.2	Chlazení a zmrazování	94
7.3	Sublimační sušení	95
8.	KLIMATIZACE	99
8.1	Účel a rozdělení klimatizace	99
8.2	Princip činnosti klimatizačního zařízení	99
8.3	Charakteristika a koncepce chladicích zařízení pro klimatizaci	101
9.	OSTATNÍ OBLASTI POUŽITÍ CHLADICÍ TECHNIKY	101
9.1	Strojírenství a elektrotechnika	101
9.2	Chemie	102
9.3	Zemědělství	103
9.4	Stavebnictví	103
9.5	Sport	104
	Literatura	104