

OBSAH

Přehled označení	9
Úvod	13
1 Základní tepelné procesy v tocích	15
1.1 Výměna tepla mezi hladinou a ovzduším	15
1.2 Výměna tepla mezi vodním proudem a okolním prostředím	18
1.3 Změna teploty vody výměnou tepla s okolím	20
1.4 Přenos tepla mezi vodou a hladinou	20
1.5 Výpočet teploty hladiny	22
1.6 Výměna tepla mezi ledem a ovzduším	22
1.7 Výměna tepla mezi vodou a ledovou pokrývkou	23
2 Tvorba ledu v proudící vodě	25
2.1 Druhy ledu	25
2.2 Podmínky vzniku a tvorby vnitrovodního ledu	26
2.3 Produkce ledu v proudící vodě	31
3 Ledové procesy a jevy za tvorby povrchového ledu	33
3.1 Zamrzání hladiny	33
3.2 Chod ledové mázdry a ucpání hladiny	36
3.3 Růst ledové pokrývky	39
3.3.1 Plošný růst pokrývky	39
3.3.2 Růst tloušťky ledové pokrývky	39
4 Ledové procesy a jevy za chodu ledové kaše	42
4.1 Chod ledové kaše	42
4.1.1 Vývoj útvarů ledové kaše	43
4.1.2 Jevy za chodu ledové kaše	46
4.2 Chod sněhové kaše	48
4.3 Ucpávání hladiny plovoucím ledem	50
4.4 Ledový nápěch	53
4.4.1 Počáteční růst nápěchu	53
4.4.2 Stabilita nápěchů	63
4.4.3 Proces sesouvání	65
4.4.4 Vývoj nápěchu	72
4.4.5 Vývoj nápěchů na střední Ohři, horní Otavě a Divoké Orlici	81
4.4.6 Simulace a prognóza vzniku a vývoje nápěchu	100

5 Ledové procesy a jevy za převážného růstu dnového ledu	118
5.1 Růst dnového ledu	119
5.2 Zarůstání koryta ledem	122
5.2.1 Zarůstání koryta ledem za volné hladiny	122
5.2.2 Odchod dnového ledu	126
5.2.3 Zarůstání koryta ledovou pokrývkou	144
6 Procesy a jevy za oblevy a odchodu ledu	150
6.1 Tání a termické narušování ledu	151
6.2 Odchod ledu	153
6.2.1 Všeobecně	153
6.2.2 Odchod ledu na Berounce	156
6.3 Ledová zácpa	166
6.3.1 Vznik a vývoj ledové zácpy	167
6.3.2 Prognóza a simulace zácpy	171
6.3.3 Prolomení ledové zácpy	174
6.4 Ledové povodně za odchodu ledu na Berounce	176
Literatura	194
Summary	202