

OBSAH

Předmluva	3
Úvod	5
 I. část. VŠEOBECNÉ ZÁSADY	
1. Struktura staniční sítě	7
2. Homogenita meteorologických pozorování	9
3. Výběr místa pro klimatologickou stanici	10
4. Přístrojové vybavení klimatologických stanic	12
5. Zřizování klimatologických stanic, obsazených dobrovolnými pozorovateli	14
Bezpečnost a ochrana zdraví při výkonu pozorování	16
Bezpečnostní předpisy	16
6. Práce na stanicích a pozorovací termíny	18
Pozorovací termíny	18
Místní a středoevropský čas	18
Vzorový program pozorování na základní klimatologické stanici s úplným přístrojovým vybavením	19
Vzorový program pozorování na srážkoměrné stanici	22
Jiná pozorování, zápis a zasílání jejich výsledků	22
Tiskopisy	24
Měrný pozemek klimatologické stanice	24
 II. část. METEOROLOGICKÁ MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ	
1. Meteorologická budka	29
2. Registrační přístroje	33
Obsluha registračních přístrojů	34
3. Teplota vzduchu	39
Teploměry	39
Staniční teploměr	41
Extrémní teploměry	42
Maximální teploměr	42
Minimální teploměr	44
Přízemní minimální teploměr	45
Srovnání extrémních teploměrů	46
Termograf	47

4. Vlhkost vzduchu	49
Psychrometr	49
Ošetřování a obsluha psychrometru	51
Vlasový vlhkoměr	54
Hygrograf	57
5. Tlak vzduchu	59
Rtuťový tlakoměr	59
Popis staničního tlakoměru	59
Umístění tlakoměru	60
Měření tlakoměrem	61
Aneroid	64
Konstrukce aneroidu	64
Umístění aneroidu	65
Nařízení aneroidu	65
Čtení na aneroidu	65
Barograf	65
Nařizování a obsluha barografu	66
6. Vítr	68
Směr větru	69
Určování směru větru odhadem	69
Určování směru větru podle větrné směrovky	70
Umístění směrovky	71
Kontrola a údržba větrné směrovky	73
Rychlost větru	74
Určování síly větru odhadem	74
Určování směru a rychlosti větru pomocí větroměrných přístrojů	75
Anemoindikátor Metra, typ 963	76
Anemograf univerzální	77
Charakteristiky větru	81
Pozorování větru	81
Pozorování větru během dne	81
Termínová pozorování směru a rychlosti větru	82
7. Sluneční svit	84
Slunoměr	84
Konstrukce slunoměru	86
Umístění slunoměru	86
Obsluha slunoměru	87
8. Cirkumglobální záření	88
Destilační pyranometr Bellani-Henry	88
Popis přístroje a princip činnosti	88
Umístění přístroje	90
Obsluha pyranometru	90
Měření cirkumglobálního záření	91
9. Teplota půdy	93
Umístění půdních teploměrů	93
Rtuťové půdní teploměry	93
Čtení údajů na půdních teploměrech	94
Elektrické půdní teploměry	95
Měření půdním elektrickým teploměrem	96
Údržba přístroje	96

10.	Promrzání půdy	97
	Půdní mrazoměr	97
	Údržba mrazoměru	97
	Měření a zápis údajů	98
11.	Výpar vody	99
	Výparoměr GGI-3000	100
	Popis zařízení	100
	Umístění výparoměru	102
	Ošetřování výparoměru	102
	Měření výparu	103
	Termíny měření	103
	Způsob měření výparu a zápis naměřených hodnot	103
	Úprava hladiny vody	105
	Měření teploty vodní hladiny	106
	Výpočet výparu	106
12.	Oblačnost	108
	Pozorování oblačnosti	108
	Určení množství oblačnosti	108
	Určení hustoty oblačnosti	109
	Ostatní charakteristiky oblačnosti	110
	Mezinárodní klasifikace oblaků	110
13.	Záznamy o průběhu počasí	113
	Povětrnostní značky a časové zkratky	114
	Přehled atmosférických jevů, jejich popis a značky	116
	Meteory	116
	Hydrometeory	116
	Litometeory	120
	Fotometeory	121
	Elektrometeory	124
	Jiné jevy	124
14.	Srážky	126
	Pozorování srážek	126
	Padající srážky	126
	Srážky trvalé, občasné a přeháňky	127
	Intenzita padajících srážek	128
	Usazené srážky	129
	Kapalné usazené srážky	129
	Tuhé usazené srážky	130
	Měření srážek	132
	Srážkoměr	132
	Popis přístroje	132
	Umístění srážkoměru	133
	Instalace srážkoměru	134
	Údržba srážkoměru	135
	Měření srážkoměrem	135
	Ombrograf	137
	Popis přístroje a princip činnosti	137
	Umístění ombrografu	139
	Seřízení a údržba ombrografu	139
	Obsluha ombrografu	140
	Poruchy ombrografu a jejich odstranění	140

Sněhová pokrývka	141
Vznik a konec sněhové pokrývky	142
Měření výšky sněhové pokrývky a nově napadlého sněhu	142
Měření výšky celkové sněhové pokrývky	142
Měření výšky nově napadlého sněhu	144
Vodní hodnota celkové sněhové pokrývky	144
Měření vodní hodnoty srážkoměrem	144
Měření vodní hodnoty váhovým sněhoměrem Metra	145
15. Ostatní hydrometeory	150
Mlha a kouřmo	150
Určení dohlednosti na klimatologických stanicích	150
Mlha	150
Kouřmo	152
Zvířený sníh	152
Náledí, zmrázky	153
Vodní tříšť	153
Tromba (smršť)	153
16. Litometeory	155
Zákal, zakouření, prachový zákal	155
Ostatní litometeory	156
17. Fotometeory	157
Halové jevy	158
Korona	159
Duha	159
Zrcadlení	160
Ostatní fotometeory	160
18. Elektrometeory	161
Bouřky	161
Blesk	161
Hřmění	162
Pozorování bouřek	163
Vzdálenost bouřky od stanice	163
Časové údaje o bouřce	163
Intenzita bouřky	164
Tah bouřky	164
Číslování bouřek	165
Hlavní náraz větru	165
Srážky	165
Poznámky o bouřkách	165
Oheň sv. Eliáše	166
Polární záře	166
19. Jiné jevy	168
20. Stav půdy	169

III. část. ZPRACOVÁNÍ ÚDAJŮ NA STANICÍCH

21. Srážkoměrný deník	174
Záhlaví měsíčního srážkoměrného výkazu	174
Vlastní měsíční výkaz	175
22. Denní záznamník meteorologických pozorování	179
23. Měsíční výkaz meteorologických pozorování	183
První strana výkazu	183
Záhlaví	183
Pomocné tabulky	184
Pravá polovina první strany	185
Druhá strana výkazu	185
Teplota vzduchu	185
Extrémní teploměry	185
Suchý teploměr	186
Vlhký teploměr	186
Vlhkost vzduchu	186
Poznámky o průběhu počasí	186
Třetí strana výkazu	188
Vítr	188
Směr větru	188
Rychlost větru	188
Oblačnost a atmosférické jevy	189
Sluneční svit	189
Pyranometr	189
Výpar vody	190
Trvání mlhy	190
Sněhová pokrývka	190
Nově napadlý sníh	190
Celková výška sněhové pokrývky	191
Vodní hodnota sněhové pokrývky	191
Stav půdy	191
Srážky	191
Úhrny srážek	191
Tvar srážek	192
Trvání padajících srážek	192
Čtvrtá strana výkazu	192
Tlak vzduchu	192
Měsíční statistika atmosférických jevů	193
Bouřkové jevy	193
Vítr	193
Sněhová pokrývka	194
Tabulka „Pozorování bouřkových jevů“	194
Označování nejvyšších a nejnižších hodnot	195

24. Mimořádné zprávy a hlášení sněhových poměrů	197
25. Vyplňování výkazů jednotlivých meteorologických prvků	199
Měsíční výkaz „Sluneční svit“	199
Měsíční výkaz „Cirkumglobální záření“	200
Měsíční výkaz „Teplota půdy“	201
Měsíční výkaz „Promrzání půdy“	201
Měsíční výkaz „Výpar z vodní hladiny měřený výparoměrem GGI-3000“	202
26. Vyčíslování samopisných záznamů	204
Vyčíslování záznamů slunoměru	204
Pravidla odhadování délky slunečního svitu	205
Vyčíslování termogramů, hygrogramů, barogramů	206
Odvozování a oprava hodnot	208
Vyplňování měsíční tabulky výsledků vyčíslování registračních záznamů	209
Vyčíslování anemogramů	210
Odvozování a oprava hodnot	211
Vyplňování měsíční tabulky vyčíslení anemogramů	212
27. Korespondence stanice s ústavem	214
Závěr	216