
OBSAH

Předmluva	5
1 Úvod	7
1.1 Význam studia klimatu měst	7
1.2 Charakter a obsah práce	7
2 Klima měst a jeho specifika	9
2.1 Charakteristické rysy klimatu měst	10
2.2 Teplotní poměry měst a tepelný ostrov města	14
2.3 Vlhkost vzduchu	17
2.4 Srážky ve městech	18
2.5 Větrné poměry ve městech	19
2.6 Oblačnost a sluneční svit	20
3 Historie meteorologických pozorování v Brně	23
3.1 Zprávy o počasí z dokumentárních pramenů	23
3.2 Systematická meteorologická pozorování	27
3.3 Práce věnované klimatu Brna	37
4 Charakteristika studovaného území a použité zdroje dat	41
4.1 Základní rysy reliéfu města Brna	41
4.2 Územní vývoj Brna, charakter zástavby a rozložení základních druhů povrchů	47
4.3 Základní informace o použitých údajích	50
4.3.1 Teplota vzduchu	53
4.3.2 Relativní vlhkost vzduchu	53
4.3.3 Atmosférické srážky	54
4.3.4 Směr a rychlost větru	55
4.3.5 Oblačnost a sluneční svit	56
4.4 Poloha stanic a charakteristika jejich okolí	57
5 Teplotní poměry	63
5.1 Charakteristika teplotních poměrů na základě standardních měření	63
5.1.1 Průměrná teplota vzduchu	63
5.1.2 Maximální teplota vzduchu	67
5.1.3 Minimální teplota vzduchu	70
5.1.4 Denní amplituda teploty vzduchu	74
5.1.5 Charakteristické dny podle extrémních teplot vzduchu	75
5.2 Analýza teplotních poměrů Brna a okolí na základě účelových měření	76
5.2.1 Denní chod teploty vzduchu a intenzita tepelného ostrova města	81
5.2.2 Vliv geometrie zástavby na teplotní poměry v okolí stanic a na intenzitu tepelného ostrova města	83
5.2.3 Prostorová diferenciacie teploty vzduchu	86
5.3 Variabilita teploty vzduchu na základě mobilních měření	90
5.4 Analýza povrchových teplot a tepelný ostrov aktivních povrchů	98
5.4.1 Prostorová diferenciacie povrchových teplot	100

6 Vlhkostní poměry	107
6.1 Charakteristika vlhkostních poměrů na základě standardních měření	107
6.2 Vlhkostní poměry na základě účelových měření	112
7 Srážkové poměry	117
7.1 Charakteristika srážkových poměrů na základě standardních měření	118
7.1.1 Množství srážek	118
7.1.2 Počty dnů se srážkami	122
7.1.3 Maximální denní úhrny srážek	125
7.1.4 Srážkové a bezsrážkové periody	128
7.1.5 Vybrané případy s extrémními denními srážkovými úhrny	130
7.2. Prostorová variabilita srážkových úhrnů v Brně a okolí	133
8 Větrné poměry	139
8.1 Základní rysy ročního chodu směru a rychlosti větru	140
8.1.1 Směr větru	140
8.1.2 Rychlost větru	141
8.1.3 Maximální rychlosti větru a nárazovitost větru	145
8.1.4 Roční chod rychlosti větru a maximálních rychlostí větru sestavený z denních hodnot	146
8.2 Modelování větrných podmínek v Brně	149
8.3 Ovlivnění pole větru vybranými překážkami na území Brna	152
9 Oblačnost a sluneční svit	155
9.1 Množství oblačnosti	155
9.2 Počet jasných dnů	159
9.3 Počet zamračených dnů	160
9.4 Roční chod charakteristik oblačnosti podle denních hodnot	162
9.5 Druhy oblaků	163
9.6 Trvání slunečního svitu	164
10 Kolísání teploty vzduchu a atmosférických srážek v Brně v kontextu střední Evropy	169
10.1 Kompilovaná teplotní a srážková řada Brna	169
10.2 Dlouhodobé kolísání teploty vzduchu a srážek v oblasti Brna	170
10.3 Cykličnost teplotní a srážkové řady Brna	172
10.4 Vazba teplotní a srážkové řady Brna na řady z oblasti střední Evropy	173
10.5 Vazba teplotní a srážkové řady Brna na charakteristiky cirkulace	175
11 Shrnutí hlavních výsledků a závěr	177
11.1 Hlavní dosažené poznatky	177
11.2 Závěr	180
Použitá literatura a prameny	183
Summary	197