

# Extrémní teploty venkovního vzduchu v Praze a dalších vybraných městech ČR

## Extreme temperatures of outdoor air in Prague and further selected towns

Ing. Daniela PTÁKOVÁ

*Ve dvou tabulkách jsou uvedeny extrémní teplotní charakteristiky venkovního vzduchu v jednotlivých letech 1990 až 2002 v Praze. Další tři tabulky věnují pozornost i jiným městům v ČR a přinášejí dlouhodobé průměry extrémních teplotních parametrů za období 1961–1990. Průvodní text vysvětluje používanou terminologii.*

**Klíčová slova:** venkovní vzduch, teplota, extrémní teplota, extrémní teplomer

*In two tables the extreme temperature characteristics of outdoor air in Prague are indicated for the individual years from 1990 up to 2002. Another three tables pay attention also to other towns in the Czech Republic and bring the long-term averages of extreme temperature parameters in the course of the period 1961–1990. The accompanying text explains the used terminology.*

**Key words:** outdoor air, temperature, extreme temperature, extreme thermometer

**Extrémní teplota** vzduchu je v meteorologické praxi souhrnné označení pro maximální a minimální teplotu vzduchu, zjištěné měřením extrémními teplomě-

ry v meteorologické budce, která chrání přístroje před atmosférickými srážkami a slunečním zářením i před poškozením. **Extrémní teplota dne** se dle pozoro-

Tab. 1 – Průměr denních maxim a průměr denních minim teploty vzduchu [°C] v Praze-Karlově

Rok	Průměr denních	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Roční
1990	max. [°C]	4,5	10,7	13,2	13,2	21,4	22,9	24,1	26,6	16,8	15,4	7,5	2,8	14,9
	mini. [°C]	-0,6	2,1	4,2	4,5	9,6	12,7	13,7	14,6	9,6	6,2	3,1	-1,1	6,6
1991	max. [°C]	4,9	1,5	10,4	13,4	15,3	21,0	26,0	24,6	21,7	13,7	6,3	2,3	13,4
	mini. [°C]	-0,6	-5,9	4,0	4,1	6,4	11,5	15,7	14,4	11,3	4,9	1,6	-2,7	5,4
1992	max. [°C]	4,4	6,4	9,1	14,5	21,4	24,2	26,5	28,8	20,9	12,0	7,9	2,5	14,9
	mini. [°C]	-0,4	0,5	1,3	4,8	10,0	13,8	15,1	16,2	10,4	4,9	2,4	-1,4	6,5
1993	max. [°C]	5,8	1,0	8,2	16,6	22,6	22,0	22,9	24,4	18,8	12,8	3,2	6,6	13,7
	mini. [°C]	-1,0	-5,0	0,4	6,1	11,3	12,4	12,8	13,4	9,7	5,8	-0,1	1,3	5,6
1994	max. [°C]	5,9	3,6	11,2	14,2	19,4	23,3	29,5	25,0	19,7	12,0	10,1	5,5	15,0
	mini. [°C]	1,1	-2,7	3,8	4,4	9,0	12,5	16,4	14,8	11,5	4,3	4,7	0,6	6,7
1995	max. [°C]	2,6	9,0	8,3	14,2	19,0	20,5	27,8	24,9	18,4	15,9	4,2	1,1	13,8
	mini. [°C]	-2,4	2,3	0,6	6,0	8,4	11,6	16,1	14,2	10,0	8,3	0,0	-3,0	6,0
1996	max. [°C]	-1,2	0,8	4,7	15,5	18,2	22,7	22,0	23,4	14,8	14,1	8,2	-1,0	11,9
	mini. [°C]	-4,9	-5,4	-2,0	4,2	9,3	12,7	12,3	13,6	8,6	7,5	3,3	-4,6	4,6
1997	max. [°C]	-1,5	7,4	10,4	11,4	20,4	22,7	23,2	26,6	21,2	12,2	6,6	4,6	13,8
	mini. [°C]	-5,3	0,7	1,6	2,2	9,7	12,2	14,1	14,7	9,2	4,4	1,3	0,4	5,4
1998	max. [°C]	4,7	9,2	9,1	16,3	20,9	23,4	23,5	24,5	18,4	13,0	4,3	3,4	14,2
	mini. [°C]	-0,4	0,9	1,8	6,6	10,0	13,6	14,2	13,4	9,8	7,0	0,0	-1,9	6,3
1999	max. [°C]	4,4	3,1	10,7	15,4	20,8	21,5	25,7	24,1	23,5	13,6	6,3	4,6	14,5
	mini. [°C]	-0,6	-2,3	2,3	5,4	10,0	12,3	15,5	13,5	12,8	6,5	1,0	-0,3	6,3
2000	max. [°C]	2,7	7,9	9,0	18,2	22,8	25,4	21,5	26,6	19,9	15,8	9,6	4,1	15,3
	mini. [°C]	-2,4	1,4	2,1	7,3	10,8	13,2	13,2	14,9	10,6	8,7	3,7	0,3	7,0
2001	max. [°C]	2,3	6,0	8,7	12,9	21,2	20,2	24,8	25,8	16,1	17,1	6,4	1,3	13,6
	mini. [°C]	-2,3	-0,6	2,0	4,3	10,6	11,3	14,8	15,4	10,3	9,7	1,1	-3,1	6,1
2002	max. [°C]	3,8	9,3	10,8	14,0	22,6	24,5	25,7	26,3	19,0	12,4	8,0	1,3	14,8
	mini. [°C]	-1,6	2,2	1,9	5,4	11,8	14,2	15,2	16,1	10,0	6,1	3,4	-2,7	6,8

Tab. 2 – Měsíční a roční maximum a minimum teploty vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ] v Praze-Karlově

Rok	Měsíční	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Roční
1990	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	13,4	18,9	21,0	21,9	25,8	31,3	34,4	33,8	23,5	22,9	13,5	12,2	34,4
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-13,5	-3,2	-1,0	-0,9	3,6	8,1	9,3	9,5	3,7	-1,6	-1,8	-10,4	-13,5
1991	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	17,0	12,1	18,3	20,1	24,1	29,6	34,5	33,3	27,9	24,5	14,1	10,5	34,5
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-10,5	-15,6	-2,0	-2,0	1,0	5,4	10,5	7,6	4,4	-4,1	-4,0	-13,2	-15,6
1992	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	10,2	15,0	14,4	26,5	27,1	29,4	35,0	36,3	25,9	25,5	15,5	11,8	36,3
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-8,6	-4,8	-2,6	-0,8	5,0	9,0	10,2	9,6	5,1	-2,3	-2,8	-11,0	-11,0
1993	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	17,4	6,7	18,5	25,5	28,6	31,0	30,6	32,7	27,0	22,1	10,4	12,9	32,7
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-14,9	-16,1	-7,0	-0,6	6,8	9,2	9,2	6,8	3,5	-1,7	-8,5	-8,3	-16,1
1994	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	13,0	14,0	21,3	24,6	25,0	35,1	37,3	37,1	26,5	19,3	18,3	13,6	37,3
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-6,4	-12,7	-1,8	-1,0	4,2	6,6	12,1	8,0	5,9	-2,5	-1,2	-5,3	-12,7
1995	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	14,0	17,4	17,6	27,6	28,6	28,1	35,3	31,8	24,8	22,8	11,8	12,4	35,3
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-13,4	-5,4	-4,2	0,6	2,6	7,1	11,1	9,0	4,2	-1,3	-6,5	-12,8	-13,4
1996	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	5,1	7,8	10,3	28,1	28,9	32,8	28,4	29,6	23,2	23,4	17,1	7,8	32,8
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-11,4	-14,9	-7,9	-4,6	4,3	7,4	7,3	9,9	4,9	-0,6	-4,3	-21,4	-21,4
1997	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	3,3	16,4	18,6	18,9	30,5	32,8	27,8	30,7	28,8	23,0	15,4	12,7	32,8
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-13,8	-10,2	-3,3	-3,4	3,6	4,4	11,2	11,0	2,6	-6,5	-4,0	-10,3	-13,8
1998	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	11,8	14,7	21,0	24,0	29,6	34,2	36,6	36,9	29,3	21,1	11,2	11,7	36,9
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-10,6	-15,2	-5,4	-0,3	4,7	7,7	9,5	8,3	4,3	1,4	-10,1	-10,8	-15,2
1999	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	15,4	13,6	20,8	21,4	30,9	27,7	35,4	31,6	28,4	21,8	16,2	12,2	35,4
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-13,6	-10,7	-3,6	0,4	4,0	7,6	12,3	7,9	10,0	-0,8	-4,4	-10,2	-13,6
2000	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	10,2	15,0	16,8	28,2	29,6	35,3	28,0	34,4	27,2	24,4	16,0	14,3	35,3
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-12,5	-5,8	-2,9	0,2	5,6	6,5	9,0	10,5	5,4	1,7	-1,7	-10,0	-12,5
2001	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	11,4	12,8	17,0	26,1	28,5	28,8	31,2	33,4	22,8	26,2	12,9	6,6	33,4
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-10,7	-10,2	-3,0	-1,0	5,9	6,3	9,4	8,4	5,5	4,7	-5,2	--11,0	-11,0
2002	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	15,4	16,4	19,6	21,6	28,3	34,5	32,5	29,9	27,1	18,6	14,9	13,0	34,5
	mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-15,0	-5,1	-3,2	-1,0	7,5	7,5	11,3	13,5	3,8	2,0	-4,2	-10,2	-15,0

vacího předpisu v České republice určuje podle pozorování ve 21 hodin, kdy se nastavují extrémní teploměry. Extrémní teplota příslušného dne se tedy vztažuje na časový úsek od 21. hodiny předcházejícího dne do 21. hodiny daného dne, ke kterému je extrém zaznamenán.

**Extrémní teploměr** je souhrnné označení pro maximální a minimální teploměr.

Teploměr maximální (minimální) se používá v meteorologii pro měření maximální (minimální) teploty vzduchu v daném časovém intervalu, obvykle za 24 hodin. Jako **maximální teploměr** bývá nejčastěji užíván skleněný rtuťový teploměr se znacně zúženým průřezem kapiláry nad nádobkou se rtutí. Tímto průřezem proniká rtuť pouze při zvyšování teploty. Při poklesu teploty dojde v tomto místě k přetržení rtuťového sloupce. Délka rtuťového sloupce v kapiláře určuje dosažené teplotní maximum. Po přečtení údaje se teploměr nastaví pro další měření sklepáním. Na stejném principu je založen lékařský teploměr. Maximální teploměr se instaluje v meteorologické budce ve vodorovné poloze nebo mírně nakloněný s nádobkou dolů.

Jako **minimální teploměr** se nejčastěji používá skleněný lihový teploměr, který má v kapiláře uvnitř sloupce teploměrné kapaliny umístěnou malou, tmavě zabarvenou skleněnou tyčinku (index), která je při poklesu teploty posunována vydutým meniskem hladiny lihového sloupce, způsobeným povrchovým napětím hladiny lihu, směrem k nádobce. Při vzestupu teploty teploměrná kapalina

index obtéká, takže jeho poloha zůstává beze změny. Po přečtení údaje se index posune ke konci lihového sloupce nakloněním horního konce teploměru. Minimální teploměr se instaluje v meteorologické budce pod maximálním teploměrem a musí být přesně vodorovně.

**Maximum (minimum) teploty vzduchu denní** je, jak již shora bylo naznačeno, nejvyšší (nejnižší) hodnota teploty vzduchu zaznamenaná maximálním (minimálním) teploměrem na meteorologické stanici v konkrétním dni za 24 hodin.

**Maximum (minimum) teploty vzduchu denní průměrné** je průměr denních maxim (minim) teploty vzduchu. Termínu se užívá ve dvojím odlišném významu. Zde je aplikován jako průměr ze všech denních maxim (minim) v určitém kalendářním měsíci za zvolené víceleté období. (Ve druhém významu se užívá jako průměr maxim (minim) změřených v témže kalendářním dni, např. 15. ledna, během víceletého období.)

**Maximum (minimum) teploty vzduchu měsíční** je nejvyšší (nejnižší) hodnota teploty vzduchu dosažená během kalendářního měsíce v určitém roce.

**Maximum (minimum) teploty vzduchu měsíční průměrné** je průměr vypočtený z měsíčních maxim (minim) teploty vzduchu dosažených v daném kalendářním měsíci za delší řadu let.

Tab. 3 – Průměr denních maxim a průměr denních minim teploty vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ] za období 1961–1990 ve vybraných městech ČR

Místo	[m] nad mořem	Průměr denních	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Brno Tuřany	241	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,2	3,1	8,4	14,4	19,5	22,5	24,5	24,2	20,2	14,1	6,6	1,9	13,3
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,2	-3,3	-0,2	3,9	8,3	11,4	12,7	12,6	9,5	5,0	0,9	-3,0	4,4
České Budějovice	388	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	1,3	3,3	8,2	13,6	18,7	21,9	23,7	23,3	19,4	13,6	6,7	2,6	13,0
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-4,9	-3,6	-0,6	3,0	7,4	10,7	12,2	11,8	8,8	4,3	0,4	-3,2	3,9
Hradec Králové	278	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,5	3,1	7,9	13,8	19,1	22,3	23,8	23,6	19,5	13,9	6,4	2,1	13,0
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-4,9	-3,3	-0,5	3,3	7,8	11,0	12,3	12,1	9,1	5,1	1,0	-2,7	4,2
Cheb	471	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,0	2,3	7,0	12,2	17,4	20,6	22,4	22,2	18,5	12,8	5,2	1,3	11,8
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,1	-4,1	-1,2	2,1	6,3	9,6	11,0	10,6	8,0	4,1	0,1	-3,3	3,2
Jihlava	550	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-0,6	1,6	6,2	11,8	16,9	20,2	22,0	21,8	18,0	12,4	5,0	0,9	11,4
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-6,7	-5,2	-2,3	1,3	5,6	8,6	9,9	9,6	6,8	3,0	-0,9	-4,6	2,1
Jindřichův Hradec	478	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,3	2,7	7,4	13,1	18,3	21,4	23,1	22,9	19,0	13,4	6,0	1,7	12,4
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-6,5	-5,0	-2,1	1,8	6,4	9,5	10,6	10,5	7,3	3,2	-0,7	-4,6	2,5
Karlovy Vary	377	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,5	2,4	6,9	12,6	17,9	20,9	22,5	22,3	18,1	12,4	5,7	2,0	12,0
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-4,5	-3,6	-0,9	2,5	6,7	10,0	11,5	11,0	8,2	4,4	0,6	-2,7	3,6
Klatovy	430	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,7	2,9	7,6	13,0	18,2	21,5	23,5	23,2	19,4	13,4	6,2	2,1	12,6
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-4,9	-3,7	-0,7	2,7	6,7	10,0	11,3	11,1	8,2	4,1	0,3	-3,1	3,5
Liberec	398	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-0,2	1,7	6,2	11,7	17,1	20,1	21,6	21,4	17,5	12,5	5,4	1,5	11,4
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,0	-3,9	-1,1	2,2	6,6	9,8	11,2	11,0	8,4	5,0	0,7	-3,1	3,5
Olomouc	259	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,2	3,0	8,2	14,3	19,6	22,5	24,2	24,0	19,9	14,1	6,5	1,9	13,2
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,5	-3,6	-0,5	3,7	8,2	11,1	12,4	12,0	8,7	4,4	0,7	-3,2	4,0
Opava	272	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	1,1	3,1	7,6	13,2	18,6	21,6	23,3	23,3	19,2	14,1	7,1	2,7	12,9
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-6,1	-4,7	-1,4	2,5	6,6	9,6	10,8	10,6	7,7	4,0	0,2	-3,8	3,0
Ostrava	242	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,7	3,0	7,9	13,7	19,0	22,0	23,7	23,5	19,6	14,2	6,9	2,2	13,0
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,4	-3,9	-0,7	3,1	7,5	10,7	12,0	11,8	8,8	4,8	0,9	-3,1	3,9
Pardubice	225	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	1,0	3,5	8,4	14,0	19,2	22,4	23,9	23,8	19,8	14,2	7,0	2,7	13,3
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,1	-3,3	-0,5	3,2	7,7	10,8	12,2	11,8	8,8	4,6	0,8	-2,8	4,0
Plzeň Bolevec	328	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	1,0	3,4	8,3	13,8	19,1	22,3	24,2	23,9	19,9	13,6	6,3	2,3	13,2
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,7	-4,8	-2,1	1,1	5,3	8,8	10,2	9,8	6,6	2,7	-0,6	-3,8	2,3
Praha Karlov	262	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	1,4	3,6	8,4	14,0	19,2	22,4	24,2	23,9	19,8	14,0	7,0	3,1	13,4
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-3,5	-2,3	0,6	4,3	8,6	11,9	13,3	13,0	9,9	5,7	1,8	-1,5	5,2
Praha Ruzyně	374	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,4	2,7	7,7	13,3	18,3	21,4	23,3	23,0	19,0	13,1	6,0	2,0	12,5
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,4	-4,0	-1,0	2,6	7,1	10,5	11,9	11,6	8,7	4,3	0,2	-3,3	3,6
Přibyslav	530	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-1,0	1,3	6,0	11,7	16,8	20,1	21,8	21,7	17,7	12,3	4,8	0,6	11,2
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-6,3	-4,8	-1,8	1,9	6,2	9,2	10,4	10,3	7,6	3,8	-0,4	-4,2	2,7
Tábor	437	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,2	2,7	7,6	13,1	18,5	21,7	23,5	23,2	19,2	13,4	5,8	1,5	12,5
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-6,1	-4,6	-1,6	2,3	6,9	10,2	11,4	11,1	7,9	3,6	-0,2	-3,9	3,1
Ústí nad Labem	162	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	1,4	3,7	8,6	14,1	19,5	22,6	24,4	24,0	19,8	13,9	6,9	3,1	13,5
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-3,3	-2,1	0,7	4,4	8,8	12,2	13,4	12,8	9,8	5,8	1,9	-1,5	5,2
Zlín	261	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	0,8	3,4	8,3	14,2	19,3	22,3	24,1	23,9	19,8	14,4	7,0	2,4	13,3
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5,2	-3,4	-0,2	3,6	8,0	11,0	12,1	12,1	9,1	4,9	1,1	-3,0	4,2

**Maximum (minimum) teploty vzduchu roční** je nejvyšší (nejnižší) hodnota teploty vzduchu dosažená v určitém roce.

**Maximum (minimum) teploty vzduchu absolutní** je nejvyšší (nejnižší) hodnota teploty vzduchu zaznamenaná v daném místě za dostatečně dlouhé období, zpravidla od počátku pozorování, a vždy se rozumí nejvyšší (nejnižší) hodnota vztažená k celému roku; jinak se pak jedná o absolutní maximum (mi-

nimum) měsíční, denní apod. Rozdíl absolutního maxima a absolutního minima se nazývá absolutní amplituda teploty vzduchu.

V předchozí tab.1 jsou uvedeny průměry denních maxim a průměry denních minim teploty venkovního vzduchu v kalendářních měsících v jednotlivých letech 1990 až 2002 v Praze-Karlově. Byly vypočítány jako průměr všech maximálních (minimálních) denních teplot příslušného měsíce, určených extrém-

Tab. 4 – Průměry měsíčních a ročních maxim a průměry měsíčních a ročních minim teploty vzduchu [°C] za období 1961–1990 ve vybraných městech ČR

Místo	[m] nad mořem	Průměr měsíčních	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Brno Tuřany	241	max. [°C]	6,7	9,5	18,1	22,7	26,3	29,6	31,4	31,2	27,3	21,5	14,3	9,3	32,4
		mini. [°C]	-13,4	-11,2	-7,3	-2,6	1,5	5,3	7,0	6,5	3,1	-1,9	-6,1	-11,8	-16,4
České Budějovice	388	max. [°C]	9,1	10,6	18,2	22,8	26,7	30,0	31,4	31,4	27,7	21,7	15,5	11,2	32,9
		mini. [°C]	-14,4	-12,5	-8,4	-2,7	1,0	5,1	7,0	6,2	2,4	-2,4	-6,9	-13,6	-18,7
Hradec Králové	278	max. [°C]	7,4	9,2	17,3	23,0	27,0	30,5	32,1	31,7	27,5	22,2	14,1	9,2	33,4
		mini. [°C]	-14,1	-12,0	-7,8	-3,0	1,1	4,9	7,2	6,3	2,8	-2,1	-6,5	-12,3	-17,4
Cheb	471	max. [°C]	6,6	8,4	16,0	21,7	25,6	29,3	30,8	30,6	26,4	21,0	12,5	8,6	32,1
		mini. [°C]	-15,0	-12,7	-8,7	-3,4	-0,2	3,6	5,4	4,8	1,8	-2,5	-7,0	-12,7	-18,6
Jindřichův Hradec	478	max. [°C]	7,5	10,1	17,5	22,4	26,2	29,4	30,8	30,8	27,0	21,6	14,5	9,4	32,3
		mini. [°C]	-16,8	-15,3	-10,2	-4,2	-0,6	3,2	5,3	4,3	0,8	-3,6	-8,4	-15,8	-21,1
Karlovy Vary	377	max. [°C]	7,0	8,2	15,5	22,0	25,7	29,3	30,6	30,4	25,4	19,4	12,8	8,7	31,9
		mini. [°C]	-13,7	-12,0	-8,5	-2,9	0,4	4,2	6,3	5,3	2,4	-1,9	-6,5	-11,6	-17,0
Klatovy	430	max. [°C]	8,4	10,4	17,5	22,6	26,6	30,0	32,1	31,8	27,9	22,4	14,7	10,6	33,4
		mini. [°C]	-15,1	-12,8	-8,5	-2,8	0,1	3,8	6,0	5,0	1,6	-3,0	-7,2	-13,7	-19,5
Liberec	398	max. [°C]	5,9	8,0	15,1	20,9	25,2	28,6	29,6	29,7	25,1	20,1	12,8	8,1	31,0
		mini. [°C]	-14,8	-13,1	-9,0	-4,1	-0,4	3,1	5,6	4,8	2,1	-2,0	-6,8	-13,2	-18,1
Olomouc	259	max. [°C]	6,8	9,4	17,7	22,9	26,7	29,8	31,5	31,1	26,9	21,6	14,1	8,8	32,4
		mini. [°C]	-14,8	-11,8	-7,7	-2,4	1,8	5,3	7,1	6,2	2,3	-2,6	-6,5	-12,5	-17,7
Opava	272	max. [°C]	7,9	9,7	17,4	22,7	26,3	29,3	30,6	30,9	27,2	22,4	15,2	10,1	31,9
		mini. [°C]	-16,4	-14,7	-10,0	-4,0	-0,2	3,5	5,3	4,4	0,5	-3,5	-7,8	-14,1	-20,2
Praha Karlov	262	max. [°C]	8,8	10,5	18,0	23,5	27,4	30,7	32,7	32,3	28,2	22,6	15,1	11,3	33,9
		mini. [°C]	-12,4	-10,5	-6,1	-1,5	2,3	6,4	8,6	7,5	3,9	-0,9	-5,0	-10,2	-15,5
Praha Ruzyně	374	max. [°C]	7,7	9,7	17,5	22,6	26,4	29,6	31,4	31,0	27,1	21,3	14,2	10,3	32,6
		mini. [°C]	-14,8	-12,9	-8,1	-3,5	0,9	4,8	7,1	6,3	3,0	-2,3	-7,1	-12,2	-17,9
Přibyslav	530	max. [°C]	5,8	8,1	15,6	20,4	24,1	27,8	29,0	28,9	25,2	20,1	12,7	8,0	30,3
		mini. [°C]	-15,6	-14,5	-9,9	-4,2	-0,7	2,7	4,5	3,9	1,0	-3,2	-8,2	-14,9	-20,0
Tábor	437	max. [°C]	7,3	9,5	17,3	22,7	26,4	29,9	31,4	31,4	27,5	21,6	13,9	8,8	32,8
		mini. [°C]	-16,6	-14,8	-9,2	-3,1	0,4	4,4	6,3	5,4	2,0	-2,6	-7,6	-14,8	-20,8
Ústí nad Labem	162	max. [°C]	8,4	10,0	17,8	23,2	27,6	30,8	32,2	32,0	27,2	21,8	14,5	10,3	33,5
		mini. [°C]	-12,2	-9,9	-6,2	-1,6	2,6	6,3	8,4	7,4	4,1	-0,4	-5,1	-10,2	-14,6
Zlín	261	max. [°C]	8,2	10,2	17,9	22,9	26,5	29,6	30,9	30,9	27,1	22,1	15,0	9,8	32,0
		mini. [°C]	-15,1	-12,0	-8,0	-3,3	0,9	4,9	6,5	6,0	2,4	-2,2	-6,8	-13,3	-17,9

ními teploměry, pro každý jednotlivý uvedený rok. Roční průměr je stanoven z měsíčních průměrů.

V tab. 2 jsou uvedena měsíční maxima a minima teploty vzduchu kalendářních měsíců v jednotlivých letech 1990 až 2002 v Praze-Karlově, což jsou nejvyšší a nejnižší zaznamenané hodnoty denní teploty venkovního vzduchu extrémními teploměry v daném měsíci. Z nich je pak stanoveno roční maximum a minimum.

V tab.3 jsou uvedeny průměry denních maxim a průměry denních minim teploty vzduchu za období 1961 až 1990 podle extrémních teploměrů ve vybraných městech naší republiky. Jsou to průměry stanovené pro jednotlivé měsíce ze všech denních maximálních (minimálních) teplot vzduchu, určených extrémními teploměry, za celé třicetileté období. Roční průměr je pak odvozen z měsíčních průměrů celého roku. Rozdíl průměru denních maxim a minim představuje je průměrnou denní amplitudu teploty vzduchu za období 1961 až 1990 pro danou lokalitu.

Tab.4 obsahuje průměry měsíčních a ročních maxim a průměry měsíčních a ročních minima teploty vzduchu za období let 1961 až 1990 ve vybraných městech ČR, což jsou pro jednotlivé měsíce stanovené průměry z maximálních (minimálních) teplot, určených extrémními teploměry, které se v daném měsíci vyskytly jedenkrát v každém roce pozorování. Ve sloupci „Rok“ je pak uveden průměr z maximálních (minimálních) teplot všech roků uvedeného období.

Tab.5 zachycuje absolutní maxima a absolutní minima teploty vzduchu za období 1961 až 1990 ve vybraných městech ČR. Pro každý měsíc je uvedena nejvyšší a nejnižší teplota vzduchu, která byla v příslušné lokalitě zaznamenána extrémními teploměry za celých třicet let.

Ná závěr pro zajímavost uvádím, že za absolutní maximum teploty vzduchu vůbec od počátku pozorování v naší republice lze považovat hodnotu 40,2 °C ze stanice Praha – Uhříněves, zaznamenanou dne 27. července 1983, a za abso-

Tab. 5 – Absolutní maxima a absolutní minima teploty vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ] za období 1961–1990 ve vybraných městech ČR

Místo	[m] nad mořem	Absolutní	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Brno Tuřany	241	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	14,3	17,6	24,3	28,0	30,2	<b>36,6</b>	36,1	36,1	32,0	26,5	20,1	14,4
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-24,1</b>	-22,2	-18,6	-5,7	-1,9	1,8	3,6	3,0	-0,7	-6,5	-13,1	-20,9
České Budějovice	388	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	18,3	20,2	24,8	29,0	34,2	33,8	<b>37,8</b>	35,9	32,7	26,2	22,2	18,3
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-25,7	-24,8	-22,1	-5,6	-2,0	0,5	3,5	2,8	-1,4	-8,3	-14,7	<b>-27,8</b>
Hradec Králové	278	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	15,7	18,1	23,2	29,5	31,9	36,6	<b>37,8</b>	37,6	32,5	26,7	17,8	16,2
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-24,7</b>	-22,0	-20,4	-7,1	-2,4	0,1	4,9	3,9	-1,7	-6,7	-15,9	-22,7
Cheb	471	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	14,6	16,6	22,6	28,8	30,9	34,7	<b>37,0</b>	34,7	31,2	26,1	16,0	14,1
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-24,6	-22,1	-21,5	-7,7	-2,8	-0,6	2,2	0,7	-1,8	-9,2	-13,6	<b>-25,6</b>
Jihlava	550	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	16,5	17,0	22,6	26,1	27,5	34,5	<b>37,5</b>	34,6	31,2	25,0	18,3	14,0
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-28,5	<b>-29,5</b>	-26,7	-9,8	-4,8	-2,5	2,0	-0,2	-4,4	-9,1	-20,0	-24,8
Jindřichův Hradec	478	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	14,6	19,6	24,3	28,8	31,6	36,2	<b>37,5</b>	34,8	31,5	26,1	20,1	18,1
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-26,6	<b>-27,0</b>	-24,7	-7,8	-3,7	-1,6	2,7	0,6	-3,0	-9,0	-16,6	-25,5
Karlovy Vary	377	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	16,0	15,6	23,1	31,8	31,1	35,4	<b>37,0</b>	34,5	32,0	23,0	17,6	14,1
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-24,5</b>	-22,0	-20,5	-7,2	-3,0	0,0	2,0	3,0	-0,3	-7,8	-13,0	-22,7
Klatovy	430	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	16,1	19,0	23,1	29,5	32,8	35,0	<b>40,0</b>	37,4	33,2	28,0	19,5	17,1
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-25,0	-25,6	-24,8	-5,9	-3,0	-1,1	1,9	1,4	-1,7	-9,0	-13,5	<b>-26,0</b>
Liberec	398	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	10,5	14,2	20,7	28,4	29,8	33,6	<b>36,2</b>	35,4	30,4	24,4	16,8	14,7
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-24,6</b>	-23,3	-20,8	-11,1	-4,4	-1,9	2,2	1,4	-1,7	-9,7	-17,0	-23,1
Olomouc	259	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	14,3	17,2	23,2	28,7	30,6	34,9	35,9	<b>36,3</b>	31,4	25,4	19,1	14,2
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-26,5</b>	-24,6	-18,0	-5,0	-1,9	2,1	4,4	1,4	-1,7	-7,2	-15,6	-22,0
Opava	272	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	13,0	19,1	23,0	27,5	31,0	35,1	35,6	<b>37,1</b>	31,9	25,7	19,8	16,5
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-29,4</b>	-26,7	-27,0	-11,6	-3,5	-1,0	3,0	-0,2	-4,0	-8,4	-19,4	-28,8
Ostrava	242	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	14,5	17,8	23,4	28,4	31,1	34,9	36,9	<b>37,4</b>	31,8	26,6	20,3	16,8
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-27,3</b>	-25,1	-21,0	-9,0	-3,4	1,1	4,3	3,6	-3,3	-7,4	-17,9	-26,5
Pardubice	225	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	16,3	18,6	22,9	28,0	32,2	36,6	<b>37,6</b>	36,3	32,8	26,3	19,4	17,8
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-27,3	-24,6	-21,5	-8,9	-3,4	-1,2	3,8	3,1	-3,5	-8,2	-16,0	<b>-27,7</b>
Plzeň Bolevec	328	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	15,9	19,4	24,3	29,2	32,6	36,6	<b>40,1</b>	37,6	33,0	27,1	18,5	16,1
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-27,2	<b>-28,0</b>	-27,6	-9,6	-4,6	-3,0	1,4	-0,9	-3,5	-10,8	-17,0	-27,9
Praha Karlov	262	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	17,4	18,9	24,8	30,9	33,0	35,3	<b>38,5</b>	37,1	33,1	27,5	19,5	18,3
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-22,6</b>	-21,0	-16,5	-4,7	-1,3	1,7	6,2	4,4	0,2	-6,5	-10,5	-22,1
Praha Ruzyně	374	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	15,8	18,1	24,1	29,7	33,0	33,6	<b>36,3</b>	35,8	32,6	25,1	19,0	17,8
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-25,5</b>	-22,5	-19,0	-7,1	-2,4	-0,6	5,0	3,4	-0,5	-7,4	-13,4	-23,5
Přibyslav	530	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	15,4	17,6	22,0	27,9	30,4	32,9	<b>36,0</b>	34,0	30,7	24,2	18,3	15,8
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-28,2</b>	-27,0	-24,4	-9,6	-4,7	-2,2	2,4	0,0	-2,4	-8,6	-20,5	-26,4
Tábor	437	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	16,6	18,6	23,5	29,4	33,3	35,3	<b>37,3</b>	37,0	32,3	25,8	20,3	16,4
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-27,5</b>	-27,0	-23,9	-6,9	-2,2	0,0	3,6	2,2	-3,4	-8,4	-15,0	-26,6
Ústí nad Labem	162	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	16,6	16,3	22,6	30,0	32,2	37,7	38,3	<b>38,5</b>	32,4	26,7	20,5	16,7
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-21,2	-18,0	-15,3	-7,1	-1,4	2,2	5,2	5,1	-0,3	-6,2	-13,2	<b>-23,0</b>
Zlín	261	max. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	13,8	17,9	23,9	28,5	30,3	33,2	<b>36,0</b>	35,5	31,8	26,3	20,2	15,0
		mini. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	<b>-27,7</b>	-22,8	-20,1	-7,2	-3,0	1,4	3,0	1,9	-0,5	-6,1	-15,5	-25,5

lutní minimum teploty vzduchu hodnotu  $-42,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , změřenou na stanici Litvínovice u Českých Budějovic dne 11. února 1929.

#### Použité zdroje:

[1] Měsíční přehledy meteorologických pozorování observatoře Praha-Karlov. ČHMÚ Praha

[2] KVĚTOŇ, V.: Normální teploty vzduchu na území České republiky v období 1961–1990 a vybrané teplotní charakteristiky období 1961–2000. Národní klimatický program ČR, Praha 2001

[3] SOBIŠEK, B. a kol.: Meteorologický slovník výkladový a terminologický. ACADEMIA a MŽP ČR, Praha 1993 ■