

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

## Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy

1971/11

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY  
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO  
UNIWERSYTET WROCŁAWSKI

Published by:

DEPARTMENT OF CLIMATOLOGY AND ATMOSPHERE PROTECTION  
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND REGIONAL DEVELOPMENT  
UNIVERSITY OF WROCLAW



Redakcja (editors):

Anetta Drzeniecka-Osiadacz, Tymoteusz Sawiński, Arkadiusz Remut

Dane kontaktowe (Contact)

ul. Kosiby 8, 51-621 Wrocław. Tel. +48-71-348-54-41, Fax: +48-71-372-94-98  
mail: info.meteo@uwr.edu.pl, www: <https://www.meteo.uni.wroc.pl>

Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery  
Instytut Rozwoju Geografii i Rozwoju Regionalnego  
Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska  
Uniwersytet Wrocławski  
Publikacja dostępna na licencji CC BY-NC-SA 4.0

Położenie obserwatorium (observatory location)

Współrzędne geograficzne (coordinates): 15°30'44"E 50°27'47"N

Wysokość nad poziomem morza (altitude): 1364 m

Czas podawany w bieuletynie jest czasem UTC.

UTC time is used in the bulletin.

Parametr Parameter	Opis	Description
D	Dzień	Day
T	Temperatura powietrza	Air temperature
Tmax	Temperatura maksymalna	Maximum temperature
Tmin	Temperatura minimalna	Minimum temperature
Tmin5	Temperatura minimalna przy gruncie	Minimum temperature near the ground
U	Wilgotność względna	Relative humidity
e	Ciśnienie pary wodnej	Vapour pressure
P	Ciśnienie atmosferyczne na poziomie stacji	Atmospheric pressure at station level
V	Prędkość wiatru	Wind speed
α	Kierunek wiatru	Wind direction
R	Dobowa suma opadu	Precipitation
HS	Wysokość pokrywy śnieżnej	Snow depth
SD	Usłonecznienie	Sunshine duration
NA	Brak danych	No data
m	Średnia dobowa	Daily mean
•	Zjawisko nie wystąpiło	Lack of phenomenon

**Tabela 1. Temperatura powietrza (T), wilgotność względna (U) i ciśnienie atmosferyczne (P)**  
**Table 1. Air temperature (T), relative humidity (U) and atmospheric pressure (P)**

D	T [°C]							U [%]				P [hPa]			
	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	06	12	18	Um	06	12	18	Pm
1	-1.1	0.7	1.7	0.8	1.9	-2.6	-9.4	98	100	100	99	869.5	870.0	870.6	870.0
2	2.5	3.0	1.9	2.3	3.3	0.8	0.1	100	100	100	100	871.8	872.7	873.1	872.5
3	1.9	3.3	3.7	3.2	6.6	0.8	-1.2	100	100	99	100	871.7	872.5	871.8	872.0
4	4.4	5.3	1.5	3.2	5.7	0.5	-1.5	100	99	84	94	870.3	869.4	875.6	871.8
5	3.1	4.6	2.5	3.2	5.2	-1.1	-2.4	100	90	70	87	864.9	862.1	856.3	861.1
6	2.1	4.9	3.9	3.7	6.0	-1.1	-2.1	69	69	76	71	853.4	853.3	855.1	853.9
7	0.6	-0.1	-2.9	-1.3	3.9	-4.2	-5.9	99	91	89	93	857.0	857.4	856.8	857.1
8	-1.2	-0.3	-0.3	-0.5	0.8	-3.9	-5.2	98	100	99	99	850.2	848.6	848.4	849.1
9	-1.2	-1.0	-1.1	-1.1	-0.2	-2.2	-2.6	100	99	92	97	849.2	850.7	853.1	851.0
10	-2.9	-3.7	-5.0	-4.2	-1.0	-5.4	-5.8	99	97	97	98	853.0	854.0	857.8	854.9
11	-6.6	-4.0	0.9	-2.2	1.4	-7.0	-8.4	99	99	100	99	859.2	858.3	856.8	858.1
12	-0.5	-2.7	-2.5	-2.1	1.3	-6.0	-7.9	100	88	98	95	855.9	856.7	858.1	856.9
13	-4.6	-4.0	-4.8	-4.6	-1.6	-5.6	-7.0	92	88	91	90	857.1	856.4	856.5	856.7
14	-3.6	-1.7	-2.0	-2.3	-1.6	-5.6	-6.9	96	98	99	98	856.5	858.4	862.4	859.1
15	-2.0	-2.1	0.0	-1.0	0.4	-4.0	-9.0	99	92	100	97	865.1	865.3	864.7	865.0
16	-0.2	-0.1	-0.7	-0.4	0.5	-1.4	-1.9	100	99	98	99	859.0	857.0	851.0	855.7
17	-4.7	-4.8	-6.2	-5.5	-0.4	-6.6	-8.0	100	91	99	97	849.9	849.2	850.4	849.8
18	-7.2	-3.1	-1.0	-3.1	0.2	-7.9	-8.4	98	97	100	98	846.7	840.4	838.9	842.0
19	-8.2	-8.1	-9.9	-9.0	-0.6	-10.2	-11.3	97	99	97	98	835.8	839.2	847.3	840.8
20	-11.5	-9.6	-11.2	-10.9	-8.7	-13.0	-17.1	99	85	73	86	855.8	858.6	859.5	858.0
21	-10.9	-9.6	-10.5	-10.4	-8.0	-12.2	-13.1	98	92	87	92	854.6	847.5	834.2	845.4
22	-7.6	-5.8	-5.3	-6.0	-5.2	-12.3	-13.3	96	98	97	97	834.9	838.1	842.8	838.6
23	-6.2	-6.3	-9.4	-7.8	-5.2	-9.4	-13.4	94	97	97	96	842.6	840.4	839.3	840.8
24	-13.0	-12.9	-12.3	-12.6	-9.1	-13.0	-13.9	98	97	97	97	841.5	845.3	850.9	845.9
25	-10.4	-9.8	-8.7	-9.4	-8.7	-12.7	-13.6	98	100	98	99	853.8	851.5	850.1	851.8
26	-3.3	-2.3	-0.8	-1.8	-0.4	-9.1	-10.3	100	99	99	99	854.2	857.1	861.1	857.5
27	0.9	1.4	0.8	1.0	1.6	-1.1	-2.3	100	99	91	97	862.1	861.1	858.1	860.4
28	-0.4	-0.3	-2.5	-1.4	1.3	-3.0	-4.4	81	72	100	84	853.0	849.9	846.3	849.7
29	-3.6	-3.3	-4.8	-4.1	-1.2	-5.1	-6.8	100	100	98	99	846.7	848.7	851.0	848.8
30	-3.2	-2.4	-1.1	-2.0	-1.1	-5.4	-7.0	100	100	99	100	851.8	850.3	848.6	850.2

**Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek ( $\alpha$ ) wiatru, dobowa suma opadu (R) i wysokość pokrywy śnieżnej (HS)**  
**Table 2. Wind speed (V) and direction ( $\alpha$ ), daily sum of precipitation (R) and snow cover depth (HS)**

D	V [m/s]				$\alpha$ [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	7	8	7	7.3	28	28	28	4.2	NA
2	6	6	10	7.3	30	30	22	0.3	NA
3	8	8	11	9.0	26	28	26	4.7	NA
4	11	12	20	14.3	26	20	22	•	NA
5	13	16	20	16.3	22	20	18	•	NA
6	18	18	14	16.7	20	20	20	•	NA
7	12	13	17	14.0	24	22	20	•	NA
8	20	24	18	20.7	20	20	20	0.4	NA
9	10	10	1	7.0	20	20	6	6.3	-1
10	8	14	12	11.3	6	4	4	24.1	6
11	12	6	5	7.7	8	8	8	0.0	20
12	4	4	3	3.7	8	4	2	1.2	17
13	3	6	7	5.3	26	20	20	•	18
14	6	7	6	6.3	24	24	24	2.3	17
15	8	9	13	10.0	22	22	20	0.7	20
16	19	15	22	18.7	22	22	20	9.0	18
17	24	19	22	21.7	28	26	26	5.0	23
18	27	20	8	18.3	22	20	22	36.0	32
19	10	13	22	15.0	4	2	32	7.8	28
20	12	8	10	10.0	4	26	24	•	28
21	7	10	24	13.7	20	18	16	•	26
22	11	13	8	10.7	16	20	18	•	26
23	5	5	6	5.3	4	2	4	12.2	26
24	3	6	5	4.7	32	32	30	1.6	31
25	12	19	16	15.7	24	20	20	2.7	33
26	15	12	6	11.0	26	24	26	•	37
27	4	8	18	10.0	32	24	16	•	36
28	25	30	32	29.0	18	18	14	•	35
29	21	20	12	17.7	16	16	16	1.1	34
30	3	7	15	8.3	12	8	16	•	34

**Tabela 3. Liczba dni charakterystycznych w bieżącym miesiącu oraz średnia liczba dni charakterystycznych dla tego miesiąca w wieloleciu 1960 - 2000**

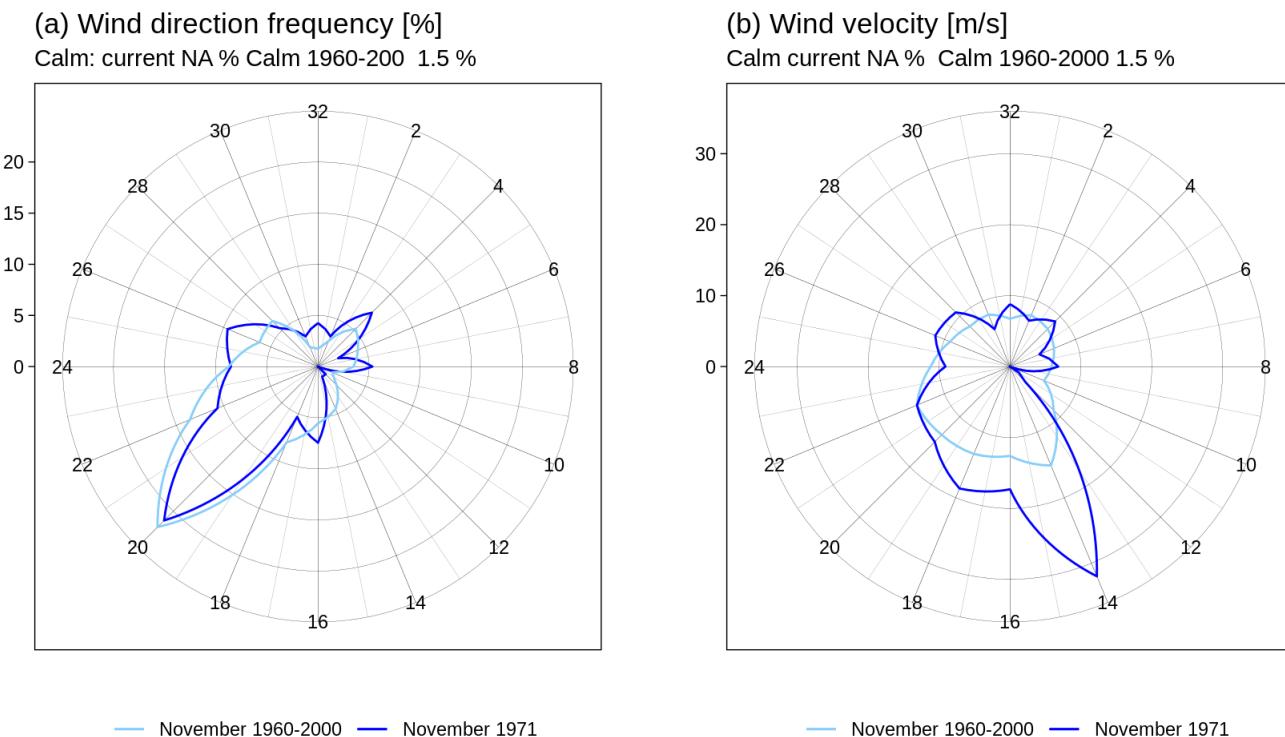
**Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period**

Nazwa / Name	1960-2000	1971-XI
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	25	27
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	14	15
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	2	6
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	14
$R > 10 \text{ mm}$	4	3
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	21

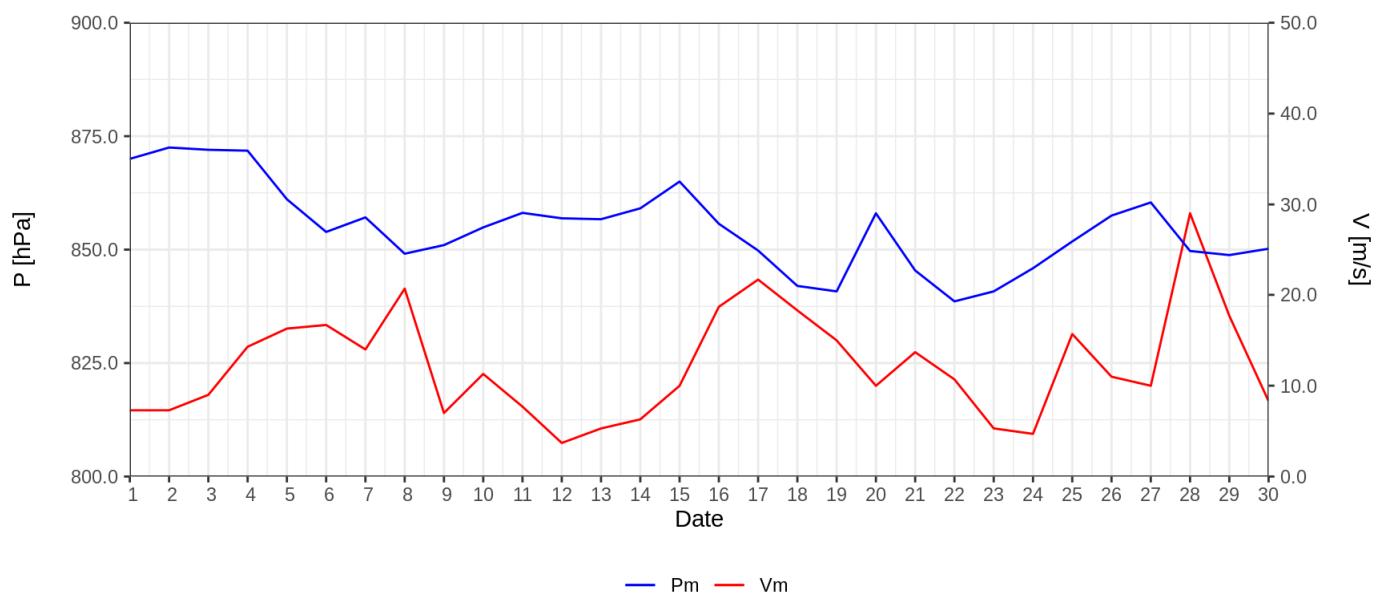
**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000**

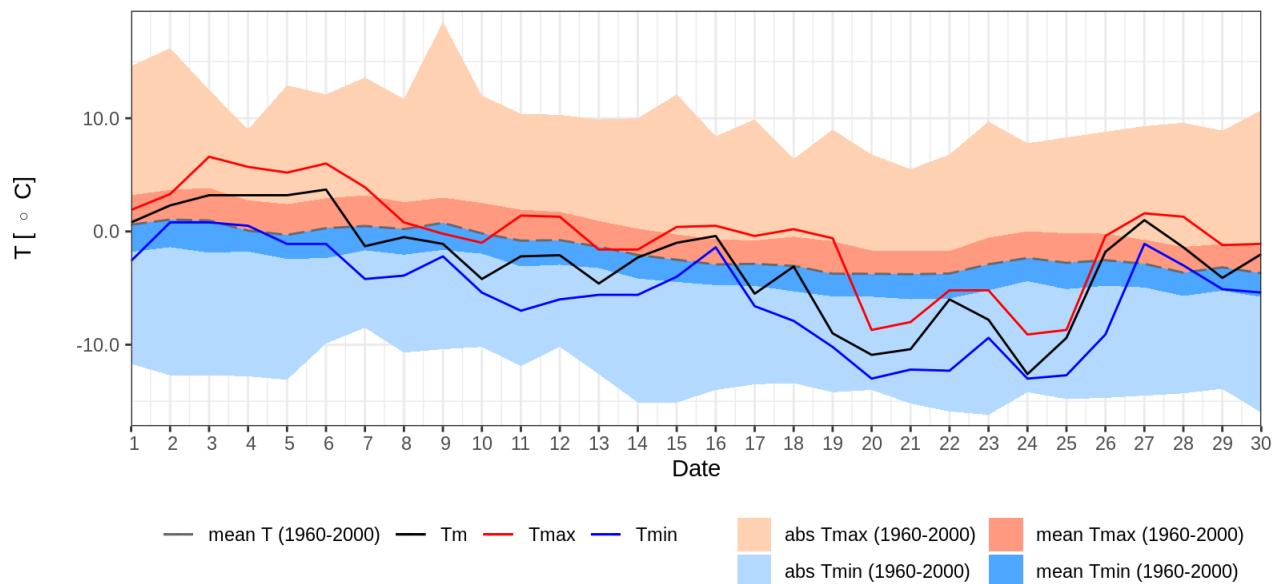
**Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period**

	Opis	Description	1960-2000	1971-XI
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	-2.9
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	-0.4
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-5.6
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	3.7 (1971-11-06)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	6.6 (1971-11-03)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-12.6 (1971-11-06)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-13.0 (1971-11-20)
	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	854.8
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	872.5 (1971-11-02)
V [m/s]	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	838.6 (1971-11-22)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	12.2
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	15.7
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	32.0 (1971-11-28)
	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	119.6
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	36.0 (1971-11-18)

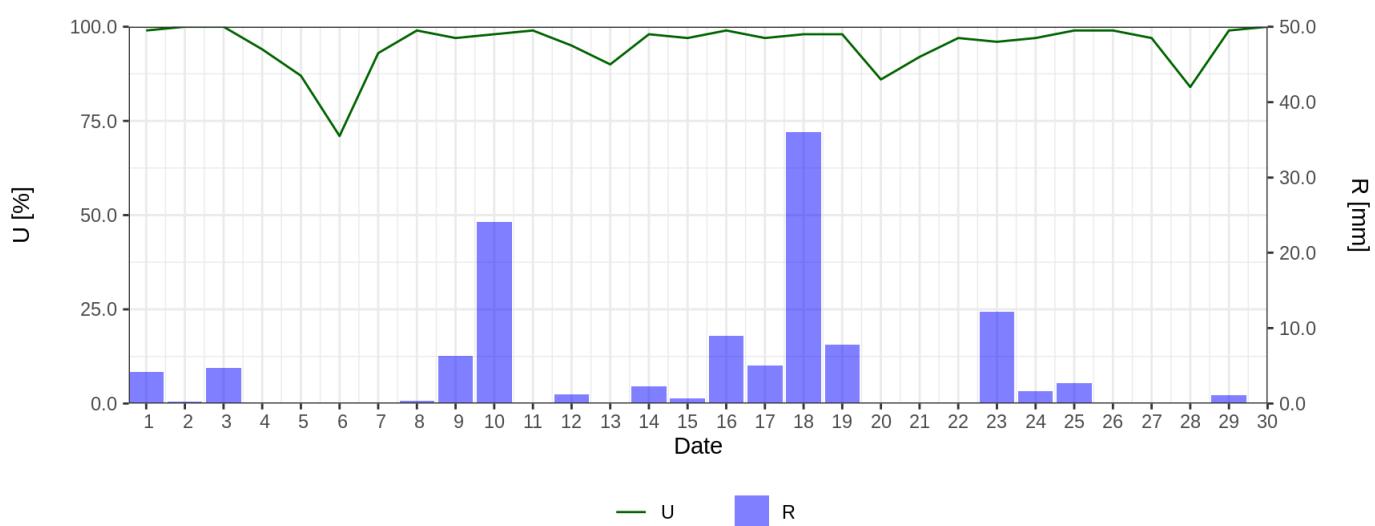
**Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków****Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)**

\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].

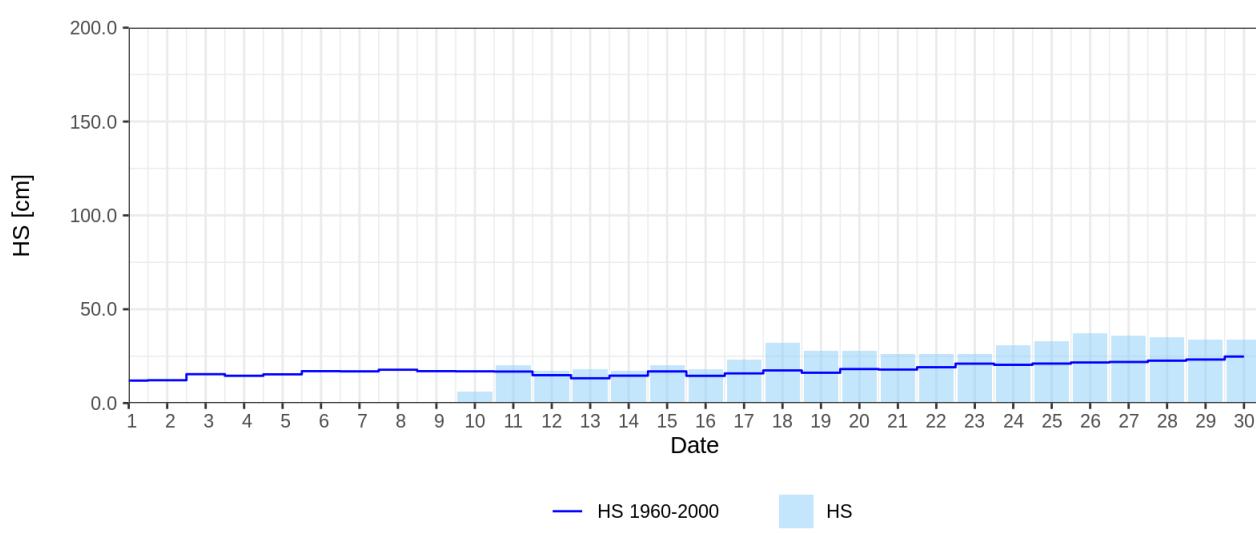
**Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru****Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed**



Ryc. 3. Średnia dobowa, minimalna i maksymalna temperatura powietrza dla miesiąca na tle danych z wielolecia 1960 - 2000  
Fig. 3. Daily mean, maximum and minimum air temperature for given month and 1960-2000 period



Ryc. 4. Średnia dobowa wilgotność względna powietrza i dobowe sumy opadu atmosferycznego  
Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



Ryc. 5. Wysokość pokrywy śnieżnej  
Fig. 5. Snow cover depth