

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
1976/2

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY  
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO  
UNIwersYTET WROCLAWSKI

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](mailto: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 biuletynie 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	-9.3	-7.6	-4.6	-6.5	-3.8	-10.2	-10.2	99	99	97	98	849.4	851.6	853.8	851.6
2	-5.6	-3.3	-5.2	-4.8	-2.8	-6.6	-5.6	89	94	99	94	853.0	853.3	852.1	852.8
3	-4.8	-3.9	-4.4	-4.4	-3.0	-6.2	-5.0	87	96	95	93	851.4	851.5	850.6	851.2
4	-5.9	-3.8	-5.1	-5.0	-3.2	-6.7	-10.0	94	98	98	97	852.6	853.7	855.9	854.1
5	-4.7	-4.4	-5.0	-4.8	-4.1	-5.5	-8.0	93	93	93	93	856.9	857.7	857.8	857.5
6	-6.6	-3.3	-4.9	-4.9	-2.8	-7.8	-11.7	91	90	64	82	857.4	858.4	860.8	858.9
7	-4.4	-5.5	-8.7	-6.8	-1.4	-9.1	-11.7	45	64	44	51	863.0	864.6	867.0	864.9
8	-11.5	-6.9	-9.3	-9.3	-6.1	-12.0	-13.3	47	38	53	46	866.9	865.5	865.0	865.8
9	-10.7	-7.1	-6.1	-7.5	-6.0	-11.4	-13.3	85	98	98	94	864.8	865.7	866.9	865.8
10	-6.1	-5.8	-4.7	-5.3	-4.4	-6.8	-6.7	98	98	100	99	864.4	860.7	857.5	860.9
11	-3.5	-4.9	-5.5	-4.9	-3.5	-7.0	-7.1	98	97	99	98	853.1	852.8	849.7	851.9
12	-7.5	-8.0	-7.6	-7.7	-5.4	-8.7	-8.7	98	99	99	99	852.2	850.4	848.1	850.2
13	-9.5	-10.7	-11.1	-10.6	-7.5	-11.8	-11.4	98	96	99	98	841.0	838.8	839.5	839.8
14	-8.9	-6.9	-5.9	-6.9	-5.4	-11.6	-11.4	93	96	99	96	843.8	847.4	850.5	847.2
15	-4.3	-3.4	-2.5	-3.2	-2.5	-6.0	-5.9	99	99	98	99	855.2	858.7	863.4	859.1
16	-1.2	-1.8	-2.9	-2.2	-1.1	-4.0	-4.1	97	99	99	98	868.4	870.3	870.2	869.6
17	-6.1	-0.9	-3.6	-3.6	-0.3	-7.3	-9.2	93	100	90	94	868.6	866.3	865.2	866.7
18	-5.1	-4.8	-6.9	-5.9	-3.4	-7.2	-7.2	96	96	93	95	862.3	861.0	859.0	860.8
19	-8.0	-4.5	-7.3	-6.8	-3.4	-8.3	-8.3	93	96	96	95	861.7	864.0	864.9	863.5
20	-3.0	0.4	-1.4	-1.4	1.0	-8.0	-8.2	86	65	62	71	867.3	868.3	869.6	868.4
21	-1.5	1.1	-1.5	-0.9	1.3	-3.8	-9.5	55	76	68	66	868.8	869.0	868.2	868.7
22	-3.0	-0.1	-2.8	-2.2	0.4	-4.0	-8.6	69	81	56	69	867.3	868.7	868.8	868.3
23	-3.7	-0.7	-3.5	-2.9	-0.4	-3.8	-9.5	69	72	70	70	872.0	874.4	877.0	874.5
24	-2.5	-0.6	-2.9	-2.2	-0.5	-4.4	-12.6	57	63	65	62	876.7	875.2	874.5	875.5
25	-1.6	0.0	-1.4	-1.1	0.1	-3.4	-5.7	99	100	80	93	874.0	874.2	873.3	873.8
26	0.3	1.8	-0.8	0.1	2.6	-1.8	-0.7	93	73	97	88	873.0	872.3	873.5	872.9
27	-2.1	-2.0	-1.9	-2.0	-0.5	-2.5	-2.3	97	99	100	99	873.2	873.7	874.5	873.8
28	-1.4	1.1	-1.1	-0.6	1.8	-3.2	-1.1	100	88	85	91	874.2	874.3	873.1	873.9
29	-0.7	4.5	0.3	1.1	4.9	-1.8	-2.3	67	59	91	72	871.2	870.2	867.8	869.7

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	22	11	10	14.3	14	16	12	•	160
2	14	10	24	16.0	12	12	12	0.1	160
3	18	18	17	17.7	12	14	16	•	159
4	2	5	3	3.3	12	12	10	•	156
5	4	6	4	4.7	14	12	6	•	152
6	3	2	3	2.7	4	10	4	•	150
7	3	16	15	11.3	8	10	14	•	149
8	18	19	9	15.3	12	16	16	•	147
9	4	6	4	4.7	18	24	28	•	143
10	3	17	11	10.3	22	18	18	7.8	143
11	10	7	16	11.0	20	20	20	2.1	152
12	7	22	26	18.3	20	20	20	•	155
13	18	21	17	18.7	12	12	10	2.7	153
14	4	5	12	7.0	6	4	12	2.0	153
15	9	4	2	5.0	12	12	4	0.6	153
16	2	9	13	8.0	4	4	4	•	156
17	2	4	13	6.3	4	4	14	•	155
18	25	24	33	27.3	14	12	14	•	160
19	10	13	12	11.7	14	16	14	•	150
20	14	12	0	8.7	16	16	0	•	150
21	0	0	5	1.7	0	0	8	•	151
22	7	3	7	5.7	8	8	8	•	151
23	4	3	0	2.3	8	8	0	•	151
24	3	15	14	10.7	20	20	20	0.0	148
25	15	13	16	14.7	20	22	24	0.1	148
26	15	11	12	12.7	24	24	26	•	147
27	11	11	7	9.7	26	26	26	•	142
28	3	4	11	6.0	2	14	20	•	140
29	8	13	15	12.0	20	22	22	•	138

**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**

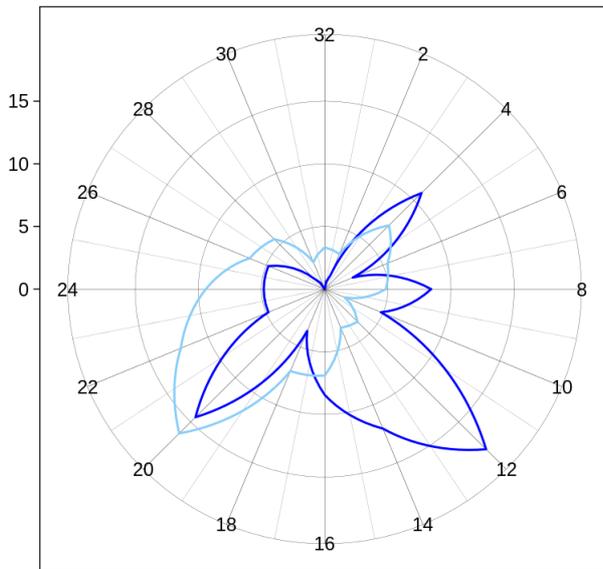
Nazwa / Name	1960-2000	1976-II
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$ )	27	29
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$ )	21	22
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$ )	9	5
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	14	4
$R > 10 \text{ mm}$	2	0
Liczba dni z pokrywą śnieżną	28	29

**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	1976-II
T [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-4.2
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-2.0
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-6.6
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	1.1 (1976-02-29)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	4.9 (1976-02-29)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-10.6 (1976-02-29)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-12.0 (1976-02-08)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	862.5
	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	875.5 (1976-02-24)
	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	839.8 (1976-02-13)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	10.3
	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	14.0
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	33.0 (1976-02-18)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	15.4
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	7.8 (1976-02-10)

(a) Wind direction frequency [%]

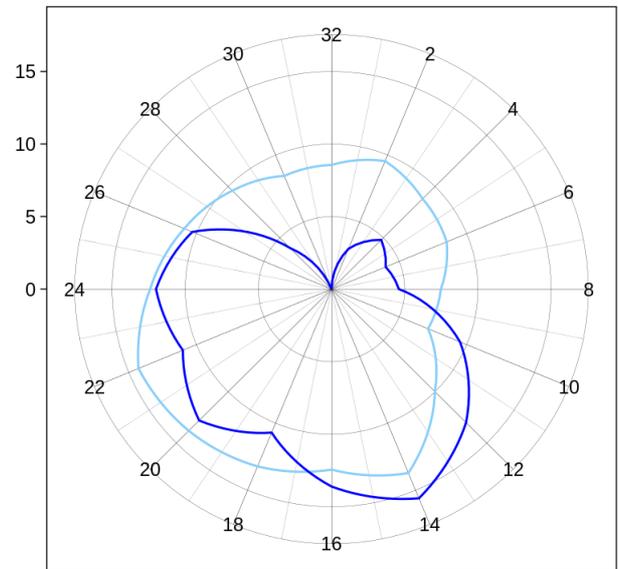
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.1 %



— February 1960-2000 — February 1976

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

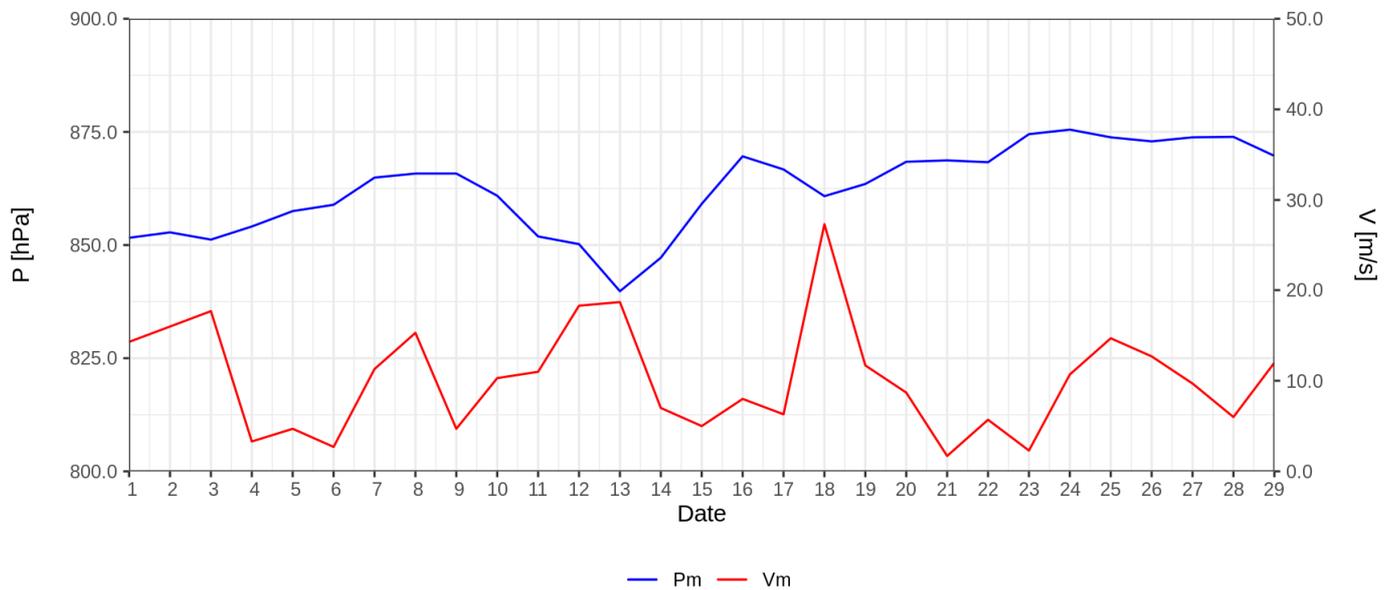


— February 1960-2000 — February 1976

Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków

Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

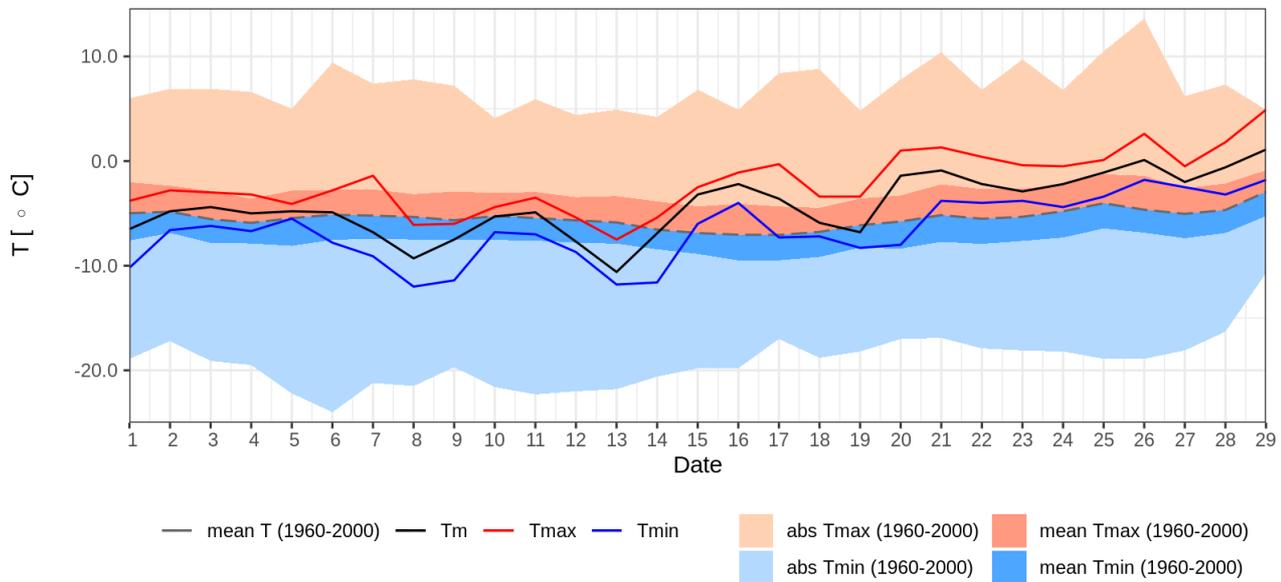
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



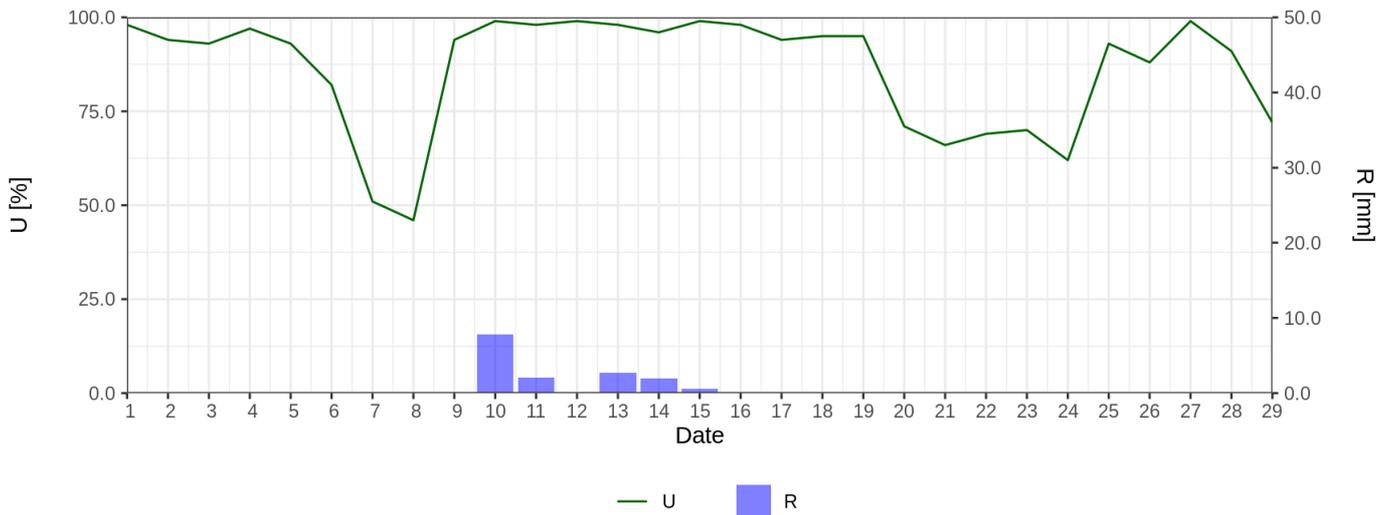
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

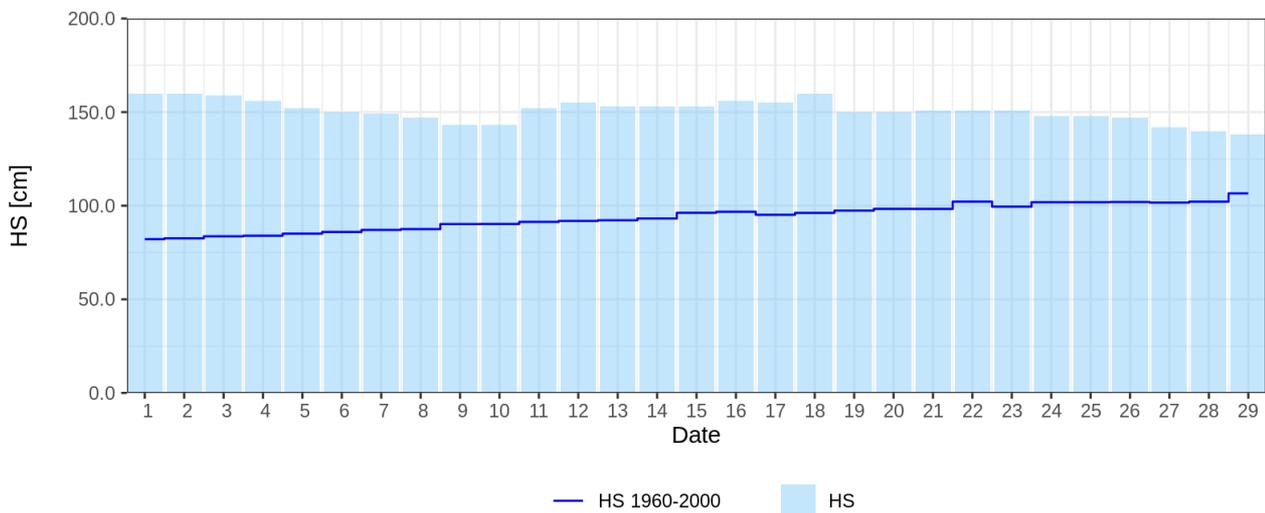
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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