

Polska Stacja Polarna  
Instytut Geofizyki  
Polska Akademia Nauk

*Polish Polar Station  
Institute of Geophysics  
Polish Academy of Sciences*

BIULETYN METEOROLOGICZNY  
*METEOROLOGICAL BULLETIN*

**SPITSBERGEN – HORNSUND**

(77°00'N, 15°33' E, 10 m a.s.l.)

MARZEC 2010  
*MARCH 2010*

Redakcja / *Editors*: Jakub Soroka, Anna Haczek, Sebastian Sikora.

Charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych w marcu 2010  
na tle wartości wieloletnich 1979-2006.

*Monthly mean and extreme values of meteorological parameters in March 2010.*

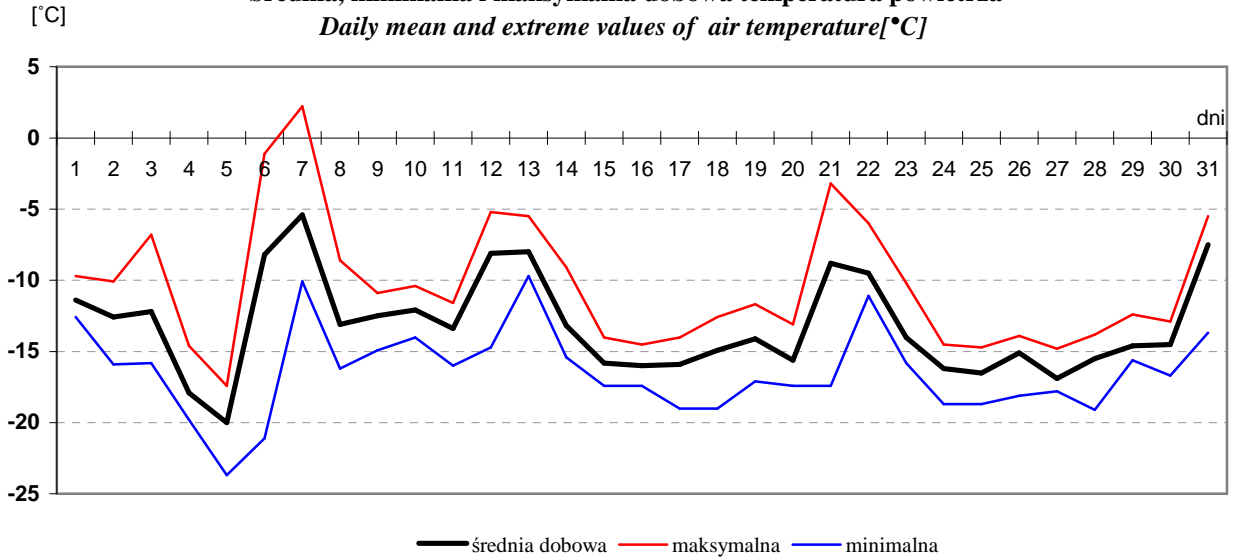
	<b>2010</b>	<b>1979-2006</b>
<b>TEMPERATURA POWIETRZA / AIR TEMPERATURE [°C]</b>		
• średnia miesięczna/ <i>monthly mean</i>	<b>-13,2</b>	-10,7
• maksymalna/ <i>maximum</i>	<b>2,2</b> (07.03)	3,2 (12.03.1996)
• minimalna/ <i>minimum</i>	<b>-23,7</b> (05.03)	-34,2 (04.03.1986)
• minimalna przy gruncie/ <i>minimum near the ground</i>	<b>-27,3</b> (05.03)	-36,1 (01.03.1989)
• maks. amplituda dobowa/ <i>max. daily amplitude</i>	<b>20,0</b> (06.03)	19,0 (19.03.2002)
<b>CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE / AIR PRESSURE [hPa] (0 m a.s.l.)</b>		
• średnie miesięczne/ <i>monthly mean</i>	<b>1009,3</b>	1008,4
• maksymalne/ <i>maximum</i>	<b>1027,2</b> (27.03)	1042,6 (15.03.1979)
• minimalne/ <i>minimum</i>	<b>971,4</b> (07.03)	958,0 (08.03.1997)
• maks. wartość tendencji za 3h/ <i>max. tendency per 3h</i>	<b>↓6,8</b> (06.03)	↓12,3 (08.03.1992)
<b>PRĘDKOŚĆ WIATRU / WIND SPEED [m/s]</b>		
• średnia miesięczna/ <i>monthly mean</i>	<b>5,6</b>	7,1
• maks. średnia w obserwacji/ <i>max. mean at observation</i>	<b>24</b> (07.03)	29 (13.03.2003)
• maks. poryw/ <i>max. wind gust</i>	<b>35</b> (07.03)	•
• dni z wiatrem silnym/ <i>day with strong wind [≥10m/s]</i>	<b>14</b>	20
<b>WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA / RELATIVE HUMIDITY [%]</b>		
• średnia miesięczna/ <i>monthly mean</i>	<b>75</b>	77
• minimalna w obserwacji/ <i>minimum at observation</i>	<b>12</b> (19.03)	30 (03.03.1981)
<b>OPADY I POKRYWA ŚNIEŻNA/ PRECIPITATION AND SNOW COVER</b>		
• suma miesięczna/ <i>monthly precipitation</i> [mm]	<b>14,9</b>	29,3
• maks. suma dobowa/ <i>max. daily precipitation</i> [mm]	<b>4,9</b> (02.03)	30,3 (03.03.2004)
• dni z pokrywą śnieżną/ <i>day with snow cover</i>	<b>31</b>	31
• maks. wys. pokrywy śnieżnej/ <i>max. snow depth</i> [cm]	<b>35</b> (08.03)	70 (18.03.1998)
• usłonecznienie/ <i>total sunshine</i> [h]	<b>169,8</b>	90,8
• średnie zachmurzenie/ <i>mean cloud cover</i> [%]	<b>52</b>	66

Zestawienie dobowych wartości wybranych elementów meteorologicznych  
w marcu 2010.

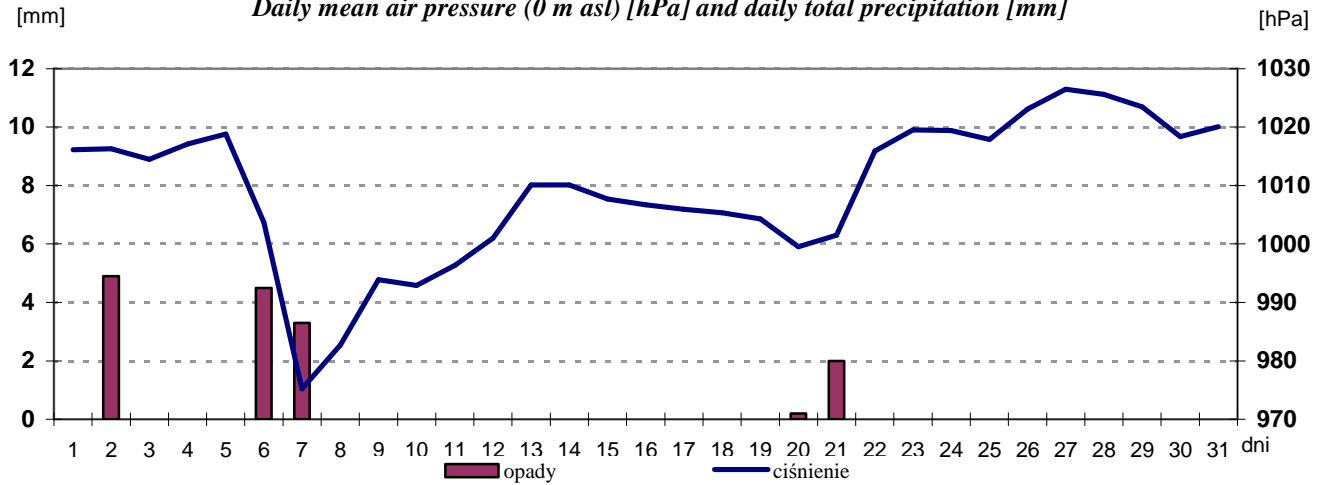
*Daily values of selected meteorological parameters in March 2010.*

dzień day	Temperatura powietrza Air temperature [°C]				Ciśnienie Pressure [hPa]	Prędkość wiatru Wind speed [m/s]		Wilgotność Humidity [% }	Zachmurzenie Cloud cover [%]	Opady Precipitation [mm]	Pokrywa śnieżna Snow cover [cm]
	średnia dobowa daily mean	max	min	min. przy gruncie min near the ground	średnie dobowe daily mean	średnia dobowa daily mean	maks. poryw max gust	średnia dobowa daily mean	średnie dobowe daily mean	suma dobową daily total	wysokość depth 06 UTC
1	-11,4	-9,7	-12,6	-14,5	1016,1	7,3	17	68	49	•	20
2	-12,6	-10,1	-15,9	-17,7	1016,3	2,3	•	81	63	4,9	20
3	-12,2	-6,8	-15,8	-21,9	1014,5	5,1	•	82	61	0,0	32
4	-17,9	-14,6	-19,8	-22,6	1017,1	2,4	•	83	29	0,0	25
5	-20,0	-17,4	-23,7	-27,3	1018,8	3,6	•	78	29	0,0	24
6	-8,2	-1,1	-21,1	-22,9	1003,7	9,3	23	88	95	4,5	23
7	-5,4	2,2	-10,1	-11,3	975,2	9,0	35	91	88	3,3	22
8	-13,1	-8,6	-16,2	-21,7	982,7	5,8	23	78	61	0,0	35
9	-12,5	-10,9	-14,9	-17,0	993,9	7,3	23	67	76	0,0	33
10	-12,1	-10,4	-14,0	-20,8	992,9	3,6	18	67	58	0,0	22
11	-13,4	-11,6	-16,0	-21,4	996,4	2,1	•	72	49	•	21
12	-8,1	-5,2	-14,7	-18,6	1001,0	8,5	30	63	60	0,0	21
13	-8,0	-5,5	-9,7	-12,0	1010,1	6,5	15	59	48	•	22
14	-13,2	-9,1	-15,4	-18,0	1010,1	4,0	11	66	26	•	21
15	-15,8	-14,0	-17,4	-21,6	1007,7	2,1	•	75	13	0,0	21
16	-16,0	-14,5	-17,4	-21,4	1006,7	2,4	•	85	80	0,0	21
17	-15,9	-14,0	-19,0	-22,7	1005,9	4,4	•	79	45	•	21
18	-14,9	-12,6	-19,0	-22,6	1005,3	6,6	•	75	58	•	21
19	-14,1	-11,7	-17,1	-21,6	1004,3	5,9	•	59	20	•	21
20	-15,6	-13,1	-17,4	-23,8	999,5	4,3	•	69	25	0,2	20
21	-8,8	-3,2	-17,4	-23,5	1001,5	9,3	29	79	83	2,0	21
22	-9,5	-6,0	-11,1	-14,0	1015,9	7,1	19	63	39	•	21
23	-14,0	-10,2	-15,8	-19,9	1019,5	3,0	•	70	19	•	21
24	-16,2	-14,5	-18,7	-21,8	1019,4	3,0	•	80	33	•	21
25	-16,5	-14,7	-18,7	-22,8	1017,9	3,4	•	85	29	0,0	21
26	-15,1	-13,9	-18,1	-20,4	1023,1	6,8	14	73	88	0,0	21
27	-16,9	-14,8	-17,8	-20,7	1026,5	5,3	•	76	30	•	21
28	-15,5	-13,8	-19,1	-25,3	1025,6	6,3	17	70	79	•	20
29	-14,6	-12,4	-15,6	-20,1	1023,5	5,9	15	74	16	•	20
30	-14,5	-12,9	-16,7	-23,6	1018,4	10,9	27	72	61	0,0	20
31	-7,5	-5,5	-13,7	-10,5	1020,1	11,9	24	86	100	0,0	21
średnia mean	<b>-13,2</b>				1009,3	5,6		75	52		22
suma total										<b>14,9</b>	
min	-20,0		<b>-23,7</b>	<b>-27,3</b>							
max	-5,4	<b>2,2</b>					35			4,9	35

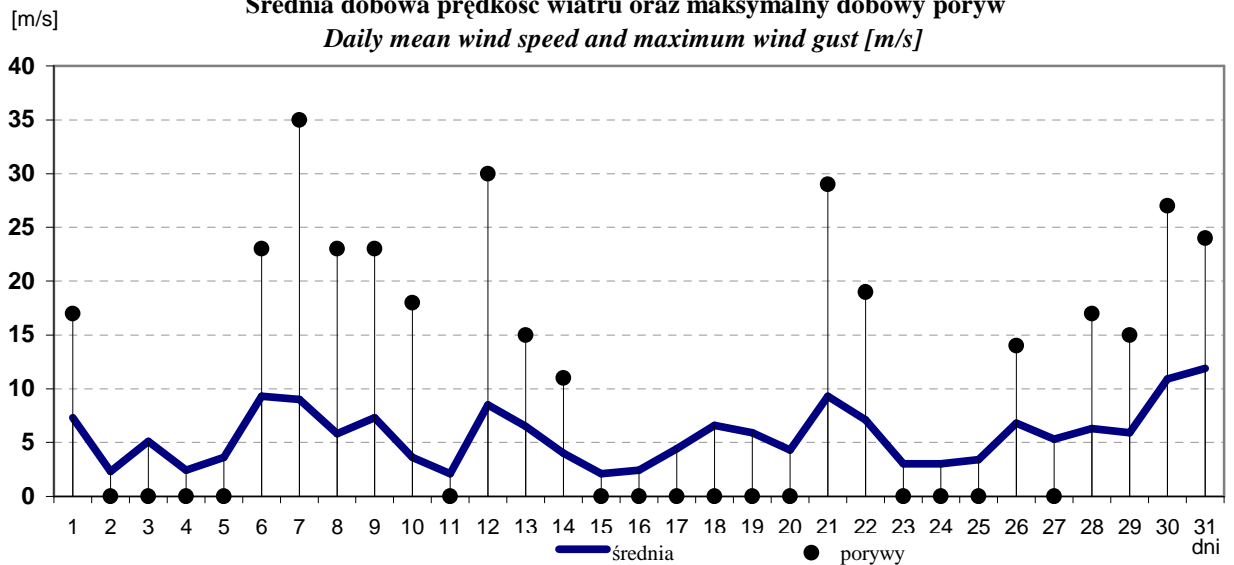
Średnia, minimalna i maksymalna dobowa temperatura powietrza  
Daily mean and extreme values of air temperature [°C]



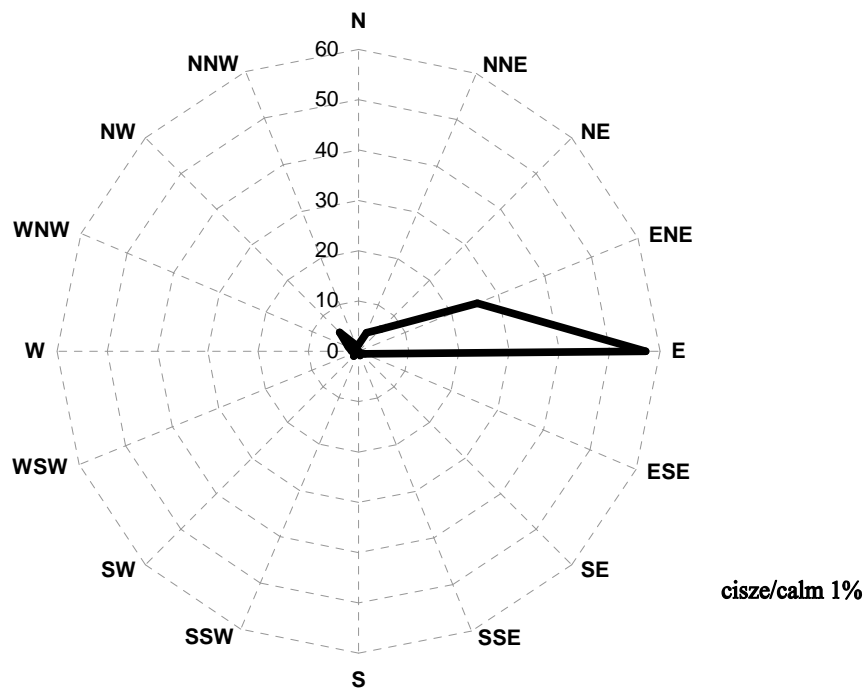
Średnie dobowe ciśnienie powietrza na poz. morza oraz dobowa suma opadów  
Daily mean air pressure (0 m asl) [hPa] and daily total precipitation [mm]



Średnia dobowa prędkość wiatru oraz maksymalny dobowy poryw  
Daily mean wind speed and maximum wind gust [m/s]



Częstość występowania kierunków wiatru  
Frequency [%] of occurrence of wind directions



## KOMENTARZ OBSERWATORA

Marzec 2010 był miesiącem lekko chłodnym ( $2,5^{\circ}\text{C}$  poniżej średniej wieloletniej), a zarazem pierwszym miesiącem od kwietnia 2009, którego średnia temperatura była niższa od średniej wieloletniej. W ponad trzydziestoletniej serii pomiarowej temperatury w Hornsundzie obserwuje się osobliwość, polegającą na coraz późniejszym występowaniu najchłodniejszego miesiąca w roku. W latach osiemdziesiątych najchłodniejszym miesiącem w roku był najczęściej grudzień i styczeń, w kolejnej dekadzie było to styczeń i luty, zaś w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku był to marzec. W całej serii pomiarowej wyróżnił się rok 2009, w którym to najchłodniejszy był kwiecień. W dniu 6 marca 2010 zanotowano największą dobową amplitudę temperatury powietrza marca, wyniosła ona  $20^{\circ}\text{C}$  (wzrost z  $-21$  do  $-1^{\circ}\text{C}$ ). Dobowe wahania temperatury powyżej  $20^{\circ}\text{C}$  zdarzały się dotychczas jedynie w styczniu i lutym.

Suma miesięczna opadu atmosferycznego w marcu wyniosła 15 mm, co stanowi 51% średniej wartości wieloletniej dla tego miesiąca. Przeważały opady w postaci śniegu, jedynie 7. marca, podczas odwilży zaobserwowano krótki opad deszczu ze śniegiem.

Średnia miesięczna prędkość wiatru była jedną z najniższych zmierzonych w marcu w historii pomiarów w Hornsundzie - mimo tego, wystąpiło aż 14 dni z wiatrem silnym i 5 dni z wiatrem bardzo silnym. Obok lutego i stycznia marzec jest jednym z najbardziej wietrznych miesięcy w roku.

W analizowanym miesiącu wystąpiła rekordowo wysoka suma usłonecznienia (187% średniej wieloletniej). Dotychczasowy rekord zarejestrowano w marcu 1987 – 160 h. Z wyjątkowo dużą wartością usłonecznienia związane jest rekordowo niskie zachmurzenie obserwowane w marcu: wyniosło ono 52%.

Nieczęsto spotykana w Hornsundzie sytuacja wystąpiła w godzinach wieczornych 7 marca: po przejściu frontu chłodnego w masie powietrza o równowadze chwiejnej obserwowano chmury z rodzaju *Cumulonimbus* w gatunkach zarówno *calvus* jak i *capillatus* (z widocznym zarysem kowadła). Chmurom tym towarzyszyły przelotne opady śniegu.

Zaobserwowano aż 15 dni z zorzą polarną o słabym natężeniu.