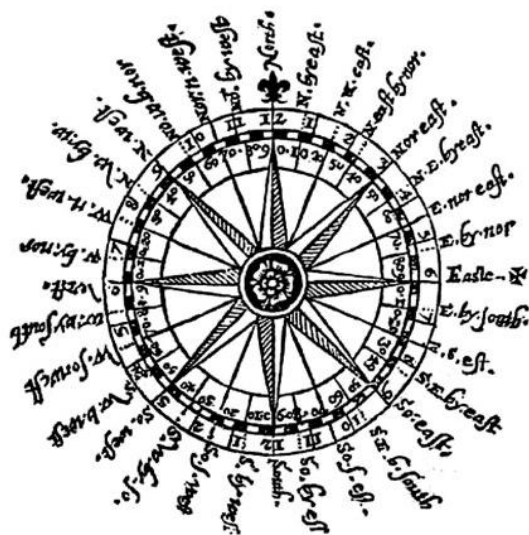


# Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

**Luty 2018  
(Nr 86)**

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast  
February 2018  
(No. 86)

Katedra Meteorologii i Klimatologii  
Instytut Geografii  
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2018  
ISSN 2353-3749

***Adres redakcji:***

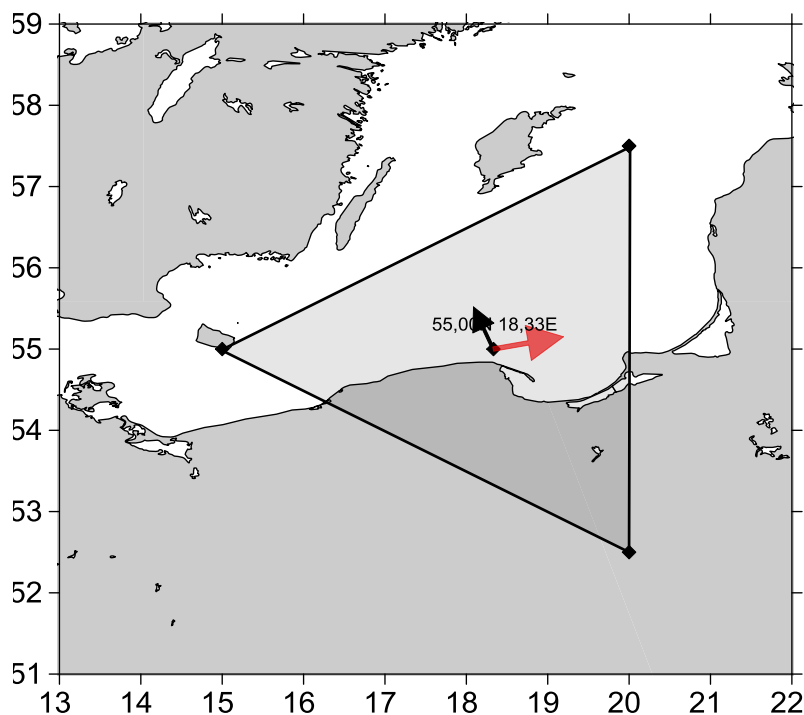
Katedra Meteorologii i Klimatologii,  
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański  
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

Tel.: (+4858) 523 65 27, e-mail: [klimat@ug.edu.pl](mailto:klimat@ug.edu.pl)

***Redaktor naczelny:*** Michał Marosz ([m.marosz@ug.edu.pl](mailto:m.marosz@ug.edu.pl))

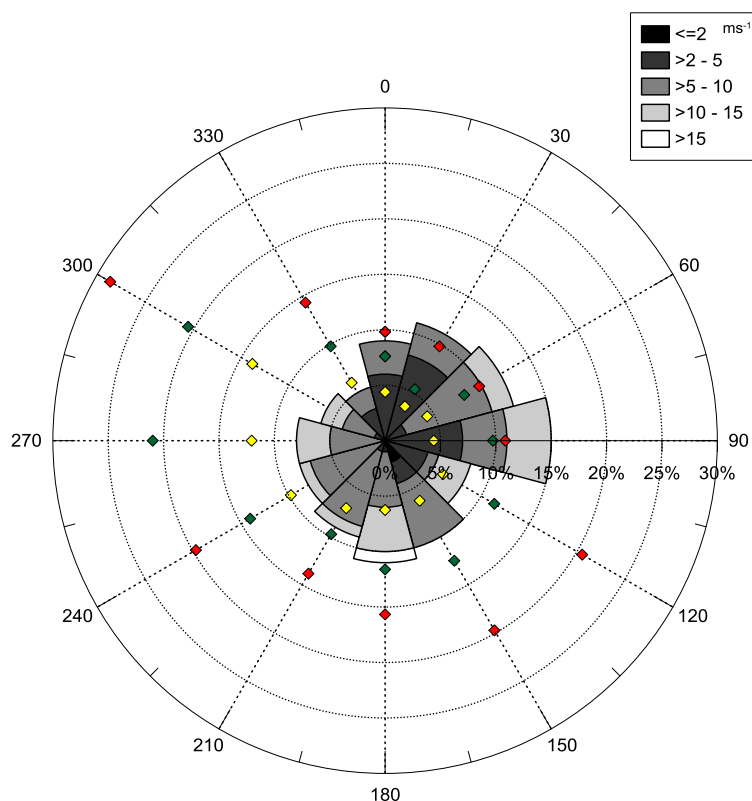
***Projekt graficzny:*** Michał Marosz

***Wydawca:*** Katedra Meteorologii i Klimatologii IG UG



Rys. 1. Średni miesięczny wektor wiatru geostroficznego (czarna strzałka) wraz z wektorem z okresu referencyjnego (1971-2000) (czerwona strzałka)

Fig. 1. Average monthly geostrophic wind vector (black arrow) with reference period vector (1971-2000) (red arrow)



Rys. 2. Róża wiatrów oraz wieloletnie (1971-2000) charakterystyki statystyczne częstości występowania kierunków: mediana (żółty), kwantyl 75% (zielony), kwantyl 90% (czerwony)

Fig. 2. Wind rose together with reference period (1971-2000) characteristics of directions frequency: median (yellow diamond), quantile 75% (green diamond) and quantile 90% (red diamond)

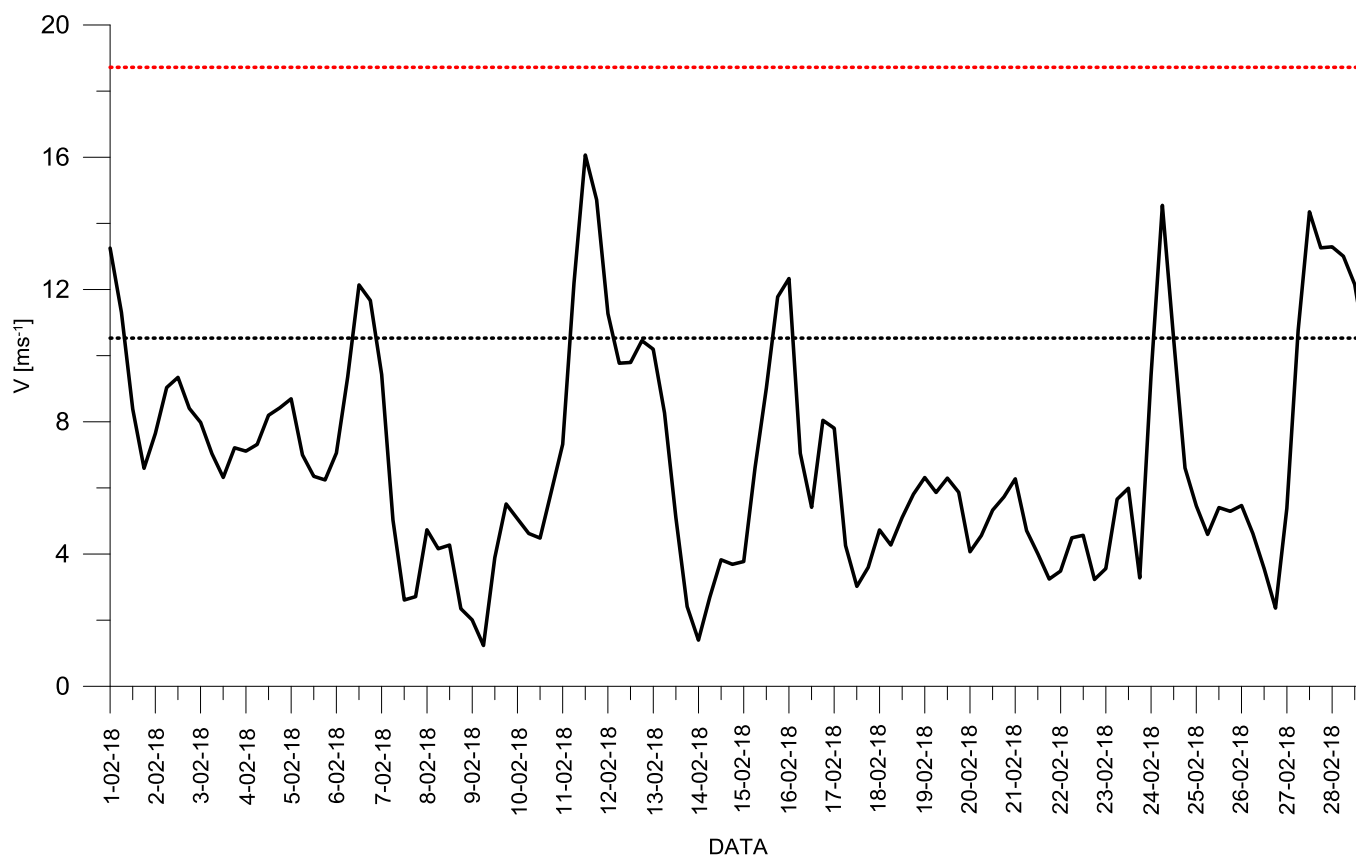
Tabela 1. Przebieg wartości składowych ( $u$  – równoleżnikowa,  $v$  – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego ( $V$ ) [ $\text{ms}^{-1}$ ]Table 1. Course of geostrophic wind vector components ( $u$  – zonal,  $v$  – meridional) and speed ( $V$ ) [ $\text{ms}^{-1}$ ]

Data, Godzina	V				u				v			
	00:00	06:00	12:00	18:00	00:00	06:00	12:00	18:00	00:00	06:00	12:00	18:00
1	13,3	11,3	8,4	6,6	11,5	11,3	8,2	6,2	6,6	-0,8	1,7	2,1
2	7,6	9,0	9,3	8,4	5,0	5,4	6,0	5,5	5,8	7,3	7,2	6,3
3	8,0	7,0	6,3	7,2	3,7	1,6	-1,7	-4,9	7,1	6,9	6,1	5,3
4	7,1	7,3	8,2	8,4	-6,8	-7,3	-7,6	-6,6	1,9	-0,4	-3,1	-5,2
5	8,7	7,0	6,4	6,2	-5,5	-3,5	-1,1	1,4	-6,7	-6,1	-6,3	-6,1
6	7,1	9,4	12,1	11,7	3,5	7,2	11,0	11,0	-6,1	-6,0	-5,2	-3,8
7	9,4	5,0	2,6	2,7	9,1	4,4	1,0	-0,3	-2,4	-2,4	-2,4	-2,7
8	4,7	4,2	4,3	2,3	-1,6	-1,3	-0,8	0,4	-4,5	-4,0	-4,2	-2,3
9	2,0	1,2	3,9	5,5	-0,2	-0,7	-2,2	-2,6	-2,0	1,0	3,2	4,8
10	5,1	4,6	4,5	5,9	-3,0	-1,9	0,0	1,0	4,1	4,2	4,5	5,8
11	7,3	12,2	16,1	14,7	2,5	2,6	2,4	2,2	6,9	11,9	15,9	14,5
12	11,3	9,8	9,8	10,5	3,7	5,8	7,8	10,3	10,6	7,8	6,0	1,7
13	10,2	8,3	5,1	2,4	10,2	8,2	4,9	1,5	-0,4	0,8	1,6	1,9
14	1,4	2,7	3,8	3,7	-1,0	-2,7	-3,8	-3,7	1,0	0,3	-0,5	-0,4
15	3,8	6,6	9,0	11,8	-3,0	-1,7	0,0	1,2	2,2	6,4	9,0	11,7
16	12,3	7,0	5,4	8,0	0,3	1,3	4,5	7,3	12,3	6,9	3,1	3,5
17	7,8	4,3	3,0	3,6	7,8	3,7	1,5	-0,7	-0,2	-2,2	-2,6	-3,5
18	4,7	4,3	5,1	5,8	-0,5	1,5	4,2	5,8	-4,7	-4,0	-2,9	-0,7
19	6,3	5,9	6,3	5,9	6,1	4,4	1,4	-1,9	1,6	3,9	6,1	5,6
20	4,1	4,6	5,3	5,7	-3,1	-4,2	-5,3	-5,4	2,7	1,8	-0,1	-2,0
21	6,3	4,7	4,0	3,2	-4,8	-3,0	-2,6	-3,2	-4,0	-3,6	-3,1	-0,6
22	3,5	4,5	4,6	3,2	-3,4	-4,3	-4,5	-3,1	0,6	1,2	0,4	-0,7
23	3,6	5,7	6,0	3,3	-1,7	0,9	2,2	-1,8	-3,1	-5,6	-5,6	-2,8
24	9,4	14,5	10,5	6,6	-8,8	-13,7	-9,2	-5,5	-3,3	-5,0	-5,1	-3,6
25	5,5	4,6	5,4	5,3	-4,4	-4,3	-5,4	-4,2	-3,3	-1,6	-0,7	-3,3
26	5,5	4,6	3,6	2,4	-3,8	-2,8	-1,7	-2,2	-3,9	-3,7	-3,1	-0,8
27	5,4	10,8	14,4	13,3	-5,3	-8,5	-12,3	-12,3	0,9	6,6	7,4	4,9
28	13,3	13,0	12,2	10,1	-12,9	-12,6	-12,0	-10,1	3,3	3,1	2,1	1,0

Tab. 1. Zestawienie statystyk opisowych charakterystyk wiatru geostroficznego.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , itd. – kwantyl 10%, 25% itd.,  $\eta$  - współczynnik stałości kierunku wiatru

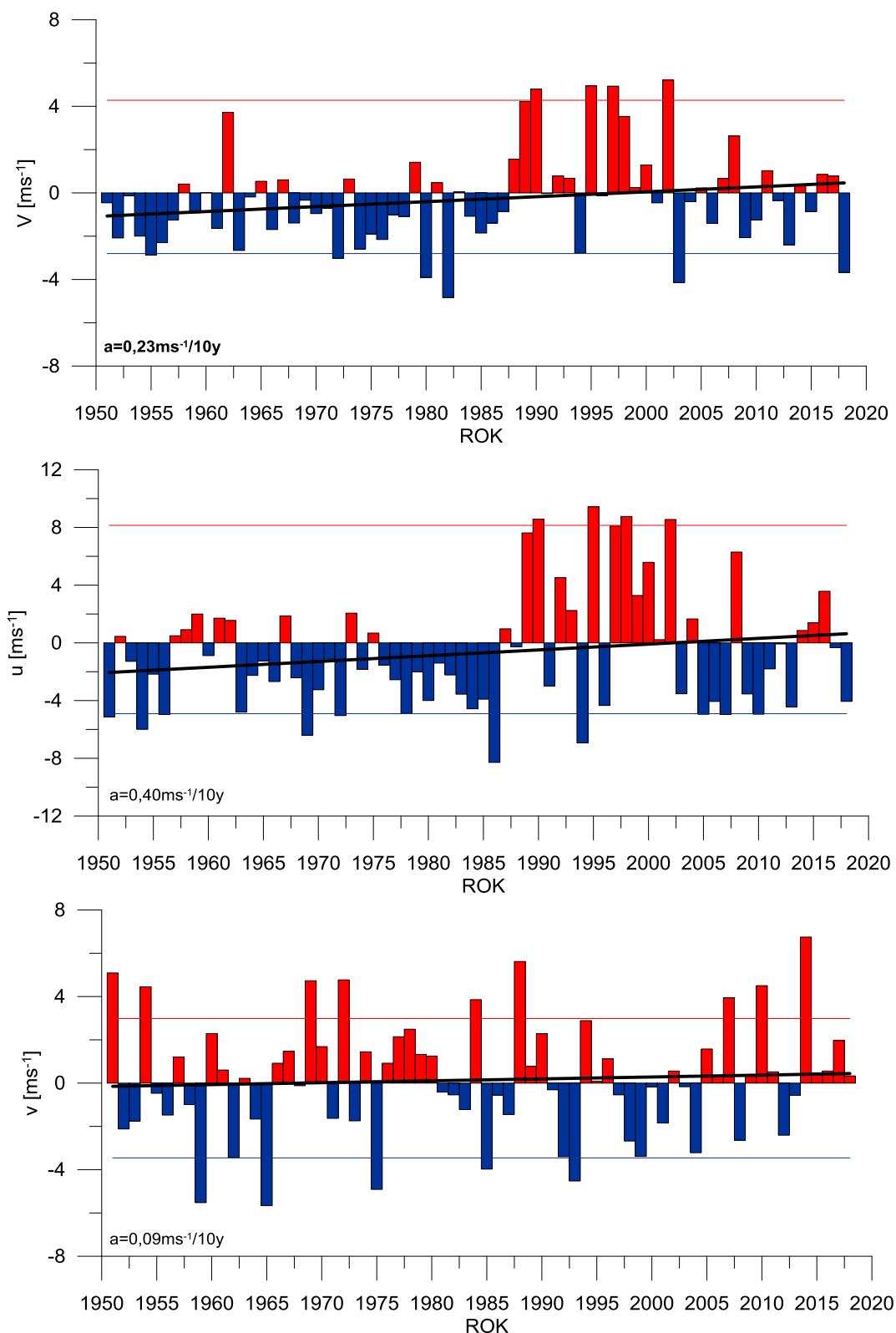
Table 1. Statistics of geostrophic wind components.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , etc. – quantiles 10%, 25% etc.,  $\eta$  - wind steadiness coefficient

	<b>V</b>	<b>u</b>	<b>v</b>
<b>Średnia (1971-2000)</b>	<b>10,5</b>	<b>3,6</b>	<b>0,6</b>
<b>Średnia (Average)</b>	<b>6,9</b>	<b>-0,5</b>	<b>1,0</b>
<b>Minimum</b>	1,2	-13,7	-6,7
<b>Q10</b>	3,2	-7,3	-4,9
<b>Q25</b>	4,5	-3,9	-3,1
<b>Q50</b>	6,1	-0,9	0,4
<b>Q75</b>	9,0	3,7	4,6
<b>Q90</b>	12,1	7,2	7,0
<b>Maksimum</b>	16,1	11,5	15,9
<b><math>\eta</math></b>		<b>0,16</b>	
<b><math>\eta</math> (1971-2000)</b>		<b>0,35</b>	



Rys. 3. Przebieg prędkości (V) wiatru geostroficznego na tle charakterystyk miesięcznych z wielolecia (1971-2000): średnia (linia czarna przerywana), kwantyl 90% (linia czerwona przerywana)

Fig. 3. Course of geostrophic wind speed (V) with reference period (1971-2000) monthly statistics: average (black dotted line), quantile 90% (red dotted line)



Rys. 4. Przebieg wartości anomalii średnich miesięcznych składowych wiatru geostroficznego (u, v) oraz jego prędkości (V) względem okresu referencyjnego (1971-2000);

kwantyl 10% - linia niebieska, kwantyl 90% - linia czerwona,

trend liniowy (a – wsp. kierunkowy; pogrubiono wartości istotne statystycznie dla  $\alpha=0,05$ ) – linia czarna

Fig. 4. Course of monthly averages of geostrophic wind components (u, v) and speed (V) against reference period (1971-2000);  
 quantile 10% - blue line, quantile 90% - red line, linear fit (a – trend coeff., bolded if significant at  $\alpha=0.05$ ) – black line