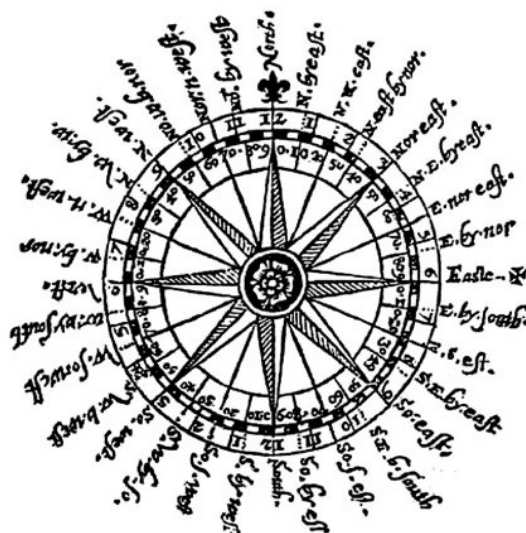


# Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

Wrzesień 2014  
(Nr 45)

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast  
September 2014  
(Vol. 45)

Katedra Meteorologii i Klimatologii  
Instytut Geografii  
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2014  
ISSN 2353-3749

***Adres redakcji:***

Katedra Meteorologii i Klimatologii,  
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański

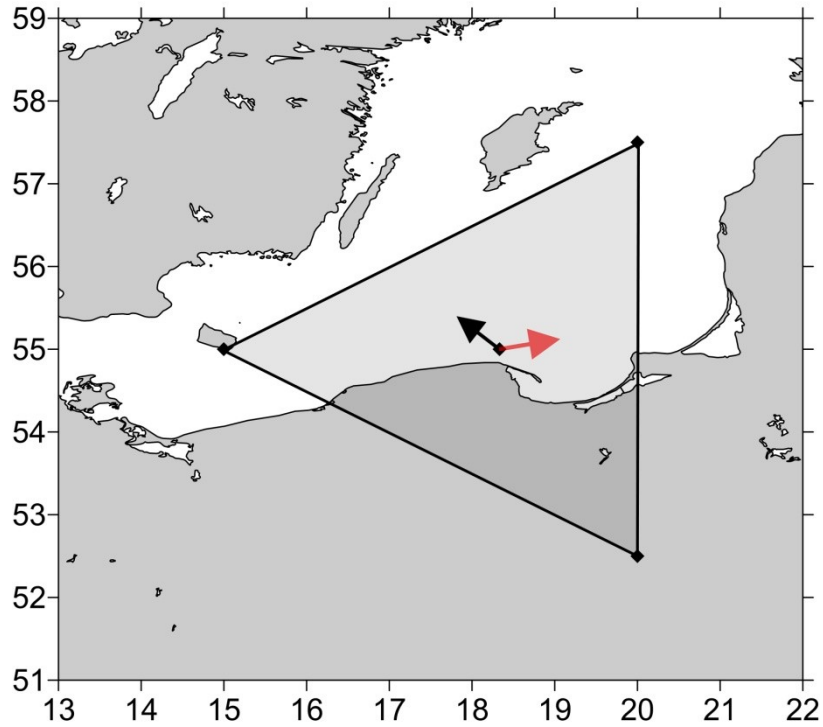
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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))

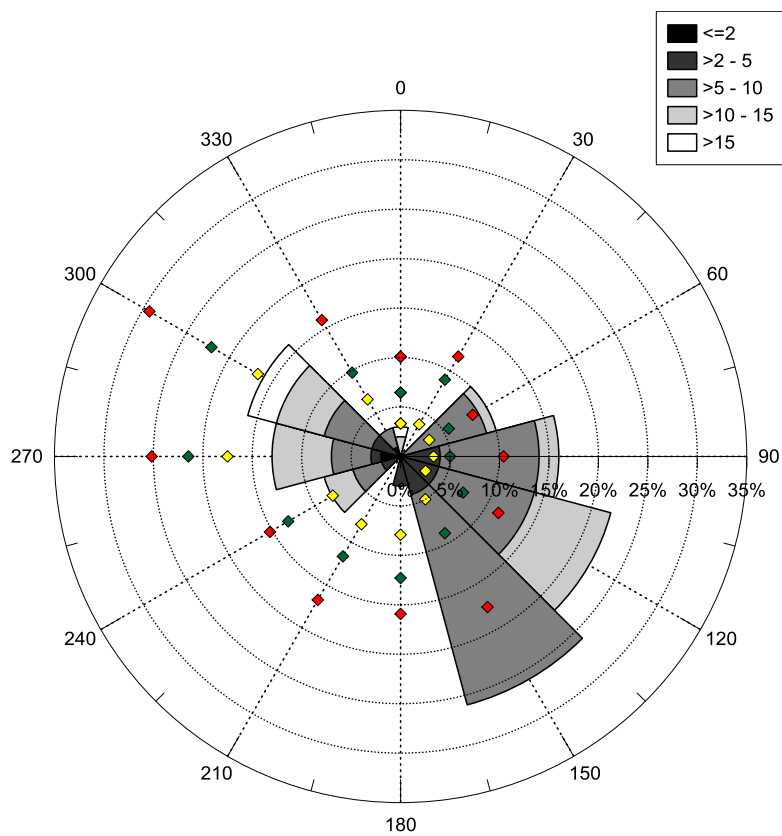
***Projekt graficzny:*** Michał Marosz

***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)

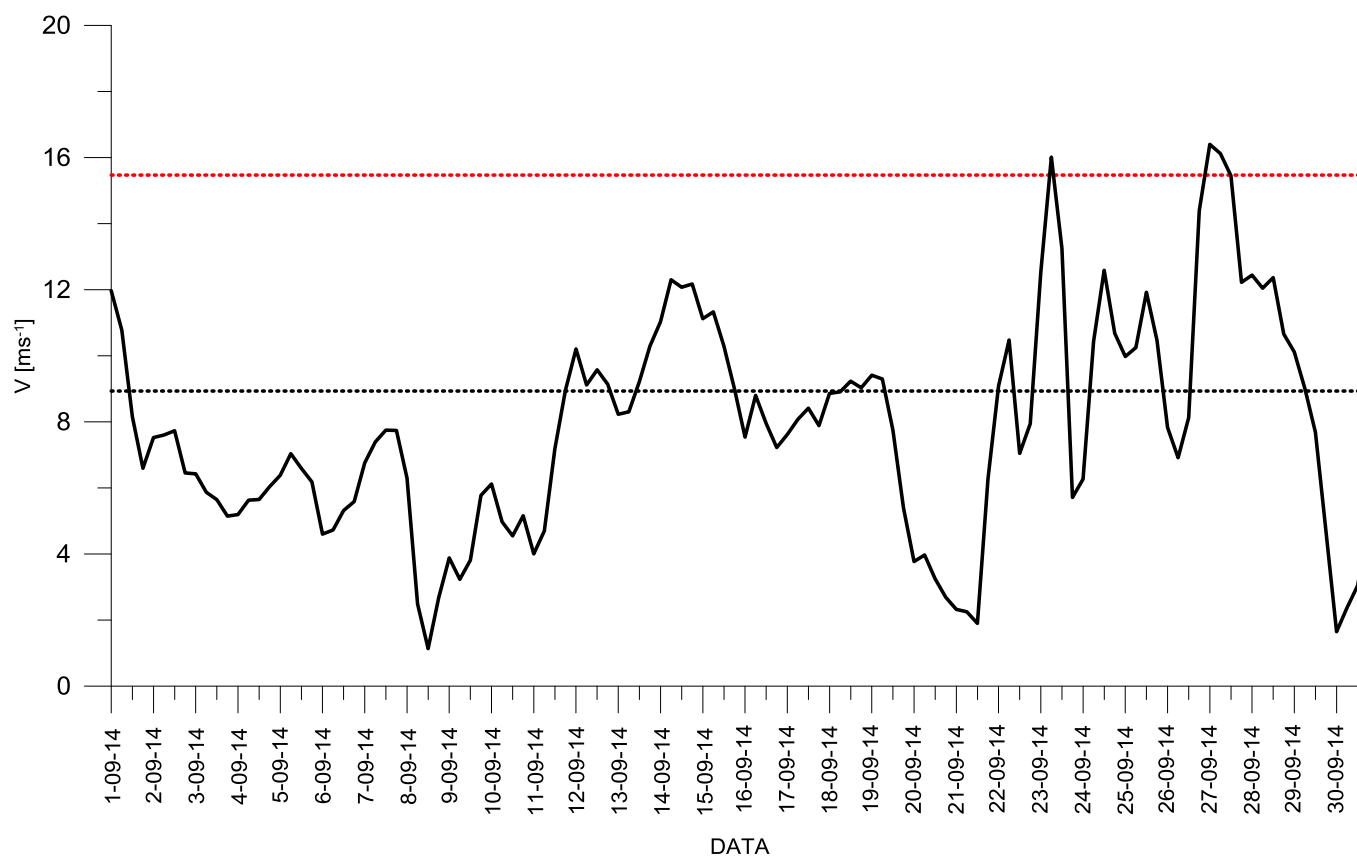
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ $\text{ms}^{-1}$ ]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ $\text{ms}^{-1}$ ]

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	12,0	10,8	8,2	6,6	-11,0	-10,1	-8,0	-6,6	4,7	3,7	1,5	-0,3
2	7,5	7,6	7,7	6,5	-7,4	-7,2	-6,8	-5,5	-1,5	-2,4	-3,8	-3,3
3	6,4	5,9	5,6	5,1	-5,2	-5,4	-5,2	-5,1	-3,7	-2,4	-2,2	-0,6
4	5,2	5,6	5,7	6,0	-5,2	-5,4	-5,2	-4,9	0,0	1,7	2,2	3,6
5	6,4	7,0	6,6	6,2	-3,6	-3,8	-3,4	-3,3	5,2	5,9	5,7	5,2
6	4,6	4,7	5,3	5,6	-2,7	-2,9	-4,3	-4,4	3,8	3,7	3,1	3,4
7	6,8	7,4	7,8	7,7	-4,1	-4,4	-5,2	-4,7	5,4	5,9	5,8	6,2
8	6,3	2,5	1,1	2,7	-2,4	0,3	1,1	2,5	5,8	2,5	-0,1	-0,9
9	3,9	3,2	3,8	5,8	3,1	3,2	3,2	4,7	-2,3	0,6	2,1	3,3
10	6,1	5,0	4,5	5,2	4,8	3,8	-0,6	-2,7	3,8	3,2	4,5	4,4
11	4,0	4,7	7,2	9,0	-3,2	-4,6	-7,0	-8,5	2,4	0,7	-1,7	-2,9
12	10,2	9,1	9,6	9,1	-9,4	-8,6	-9,1	-9,0	-3,9	-3,0	-3,1	-1,7
13	8,2	8,3	9,2	10,3	-8,2	-8,2	-9,2	-10,3	-0,4	1,1	-0,1	0,4
14	11,0	12,3	12,1	12,2	-10,5	-11,4	-11,8	-11,6	3,2	4,6	2,7	3,7
15	11,1	11,3	10,3	9,0	-10,1	-10,1	-9,4	-8,2	4,6	5,2	4,3	3,7
16	7,5	8,8	8,0	7,2	-6,3	-6,8	-6,5	-5,9	4,2	5,6	4,6	4,2
17	7,6	8,1	8,4	7,9	-5,1	-5,1	-5,3	-4,8	5,7	6,3	6,5	6,3
18	8,9	8,9	9,2	9,0	-4,8	-4,5	-5,2	-4,1	7,5	7,7	7,7	8,0
19	9,4	9,3	7,7	5,4	-2,7	-2,4	-2,5	-2,7	9,0	9,0	7,3	4,7
20	3,8	4,0	3,2	2,7	-2,4	-3,1	-2,9	-2,0	2,9	2,5	1,4	1,8
21	2,3	2,3	1,9	6,3	-1,3	-0,2	1,9	5,6	1,9	2,2	0,3	-2,9
22	9,1	10,5	7,0	7,9	7,9	9,1	5,9	3,1	-4,5	-5,2	-3,8	-7,3
23	12,5	16,0	13,2	5,7	1,2	-1,9	-0,2	3,0	-12,5	-15,9	-13,2	-4,9
24	6,3	10,4	12,6	10,7	6,2	8,1	10,9	9,4	0,8	6,6	6,3	5,0
25	10,0	10,2	11,9	10,5	8,3	10,1	11,7	9,3	5,5	1,9	-2,2	-4,9
26	7,8	6,9	8,1	14,4	7,1	6,9	8,1	14,1	-3,3	-0,2	1,0	-2,6
27	16,4	16,1	15,4	12,2	13,1	11,6	12,1	10,8	-9,9	-11,2	-9,6	-5,6
28	12,4	12,0	12,4	10,7	11,5	11,6	12,1	10,3	-4,8	-3,4	-2,4	-2,7
29	10,1	9,0	7,7	4,7	9,9	8,8	7,1	3,7	-2,1	-2,0	-3,0	-2,8
30	1,6	2,4	3,0	5,0	0,9	-2,3	-3,0	-4,8	-1,4	0,6	-0,3	1,1

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

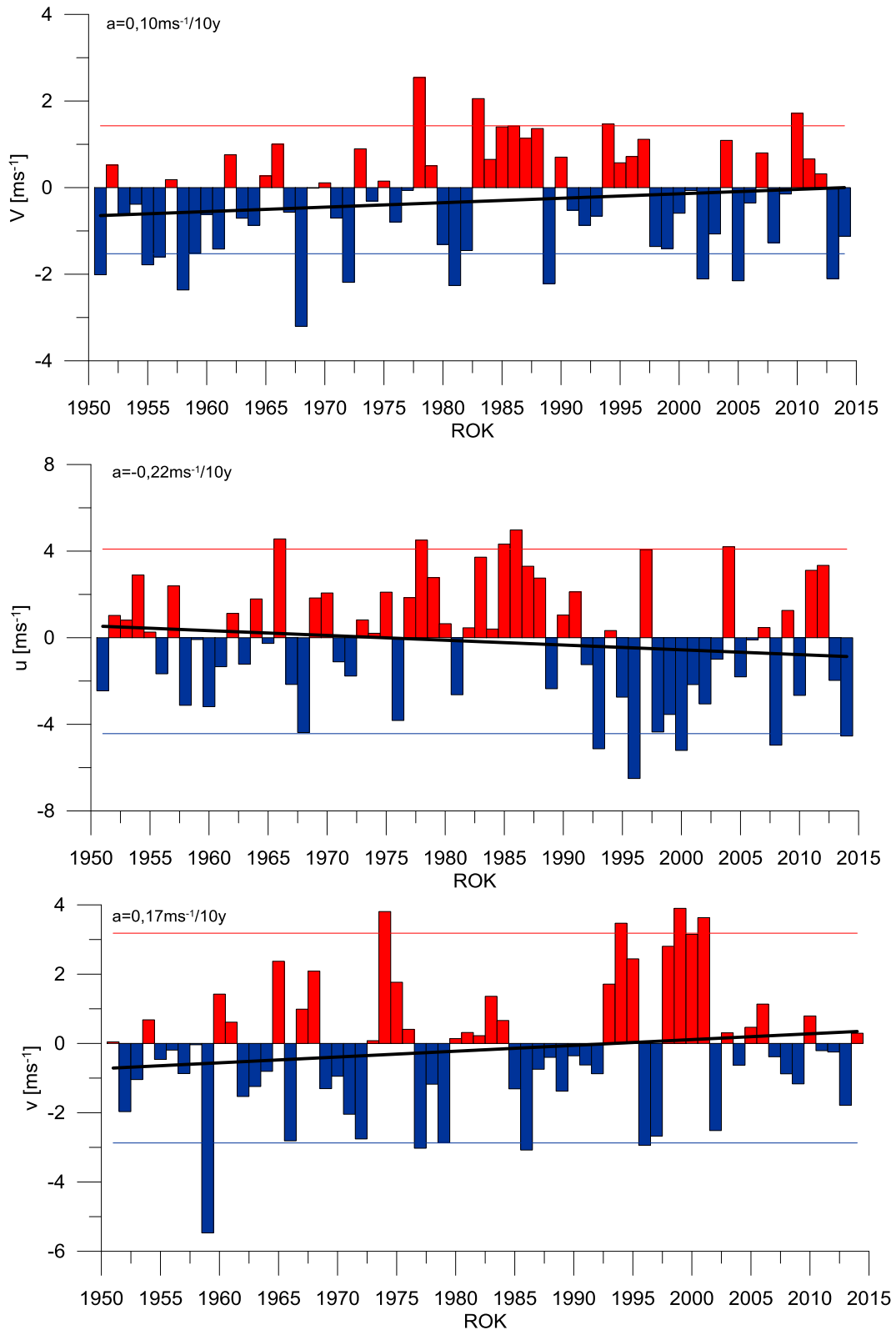
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , etc. – quantiles 10%, 25% etc.,  $\eta$  - wind steadiness coefficient

	<b>V</b>	<b>u</b>	<b>v</b>
<b>Średnia (1971-2000)</b>	<b>8,9</b>	<b>3,4</b>	<b>0,6</b>
<b>Średnia (Average)</b>	<b>7.8</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.9</b>
<b>Minimum</b>	1.1	-11.8	-15.9
<b>Q<sub>10</sub></b>	3.7	-9.1	-4.5
<b>Q<sub>25</sub></b>	5.6	-5.4	-2.4
<b>Q<sub>50</sub></b>	7.7	-3.1	1.6
<b>Q<sub>75</sub></b>	10.1	3.8	4.6
<b>Q<sub>90</sub></b>	12.2	9.9	6.2
<b>Maksimum</b>	16.4	14.1	9.0
<b><math>\eta</math></b>		<b>0,18</b>	
<b><math>\eta</math> (1971-2000)</b>		<b>0,39</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