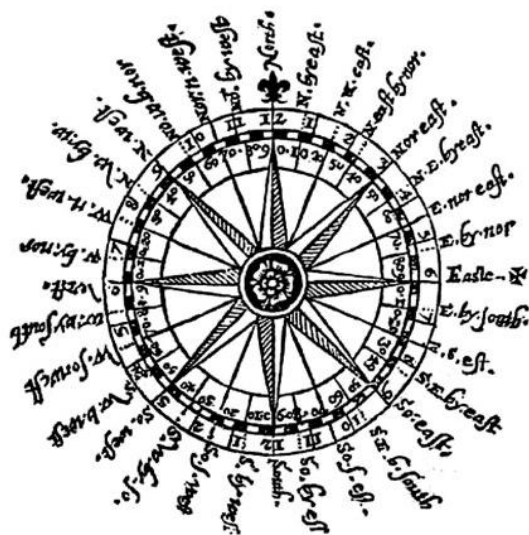


Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

Grudzień 2017
(Nr 84)

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast
December 2016
(No. 84)

Katedra Meteorologii i Klimatologii
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2018
ISSN 2353-3749

Adres redakcji:

Katedra Meteorologii i Klimatologii,
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański

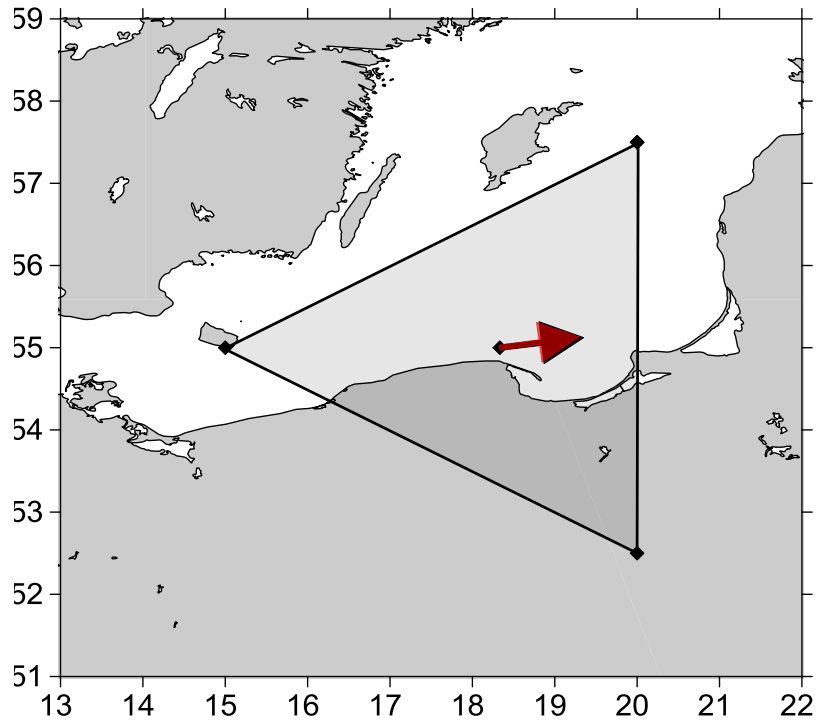
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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

Redaktor naczelny: Michał Marosz (m.marosz@ug.edu.pl)

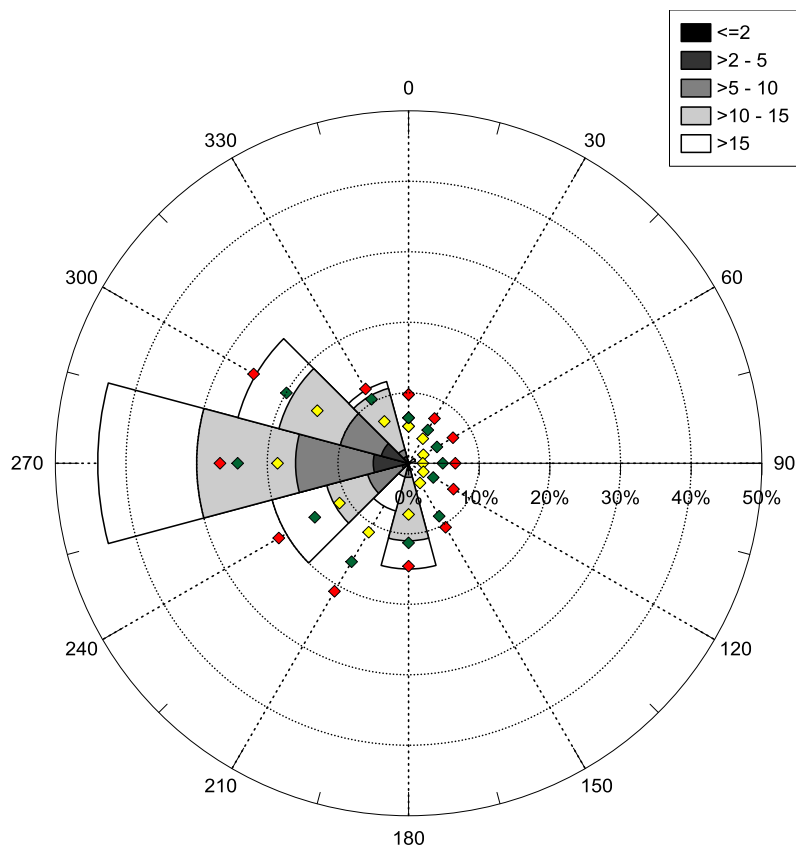
Projekt graficzny: Michał Marosz

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)

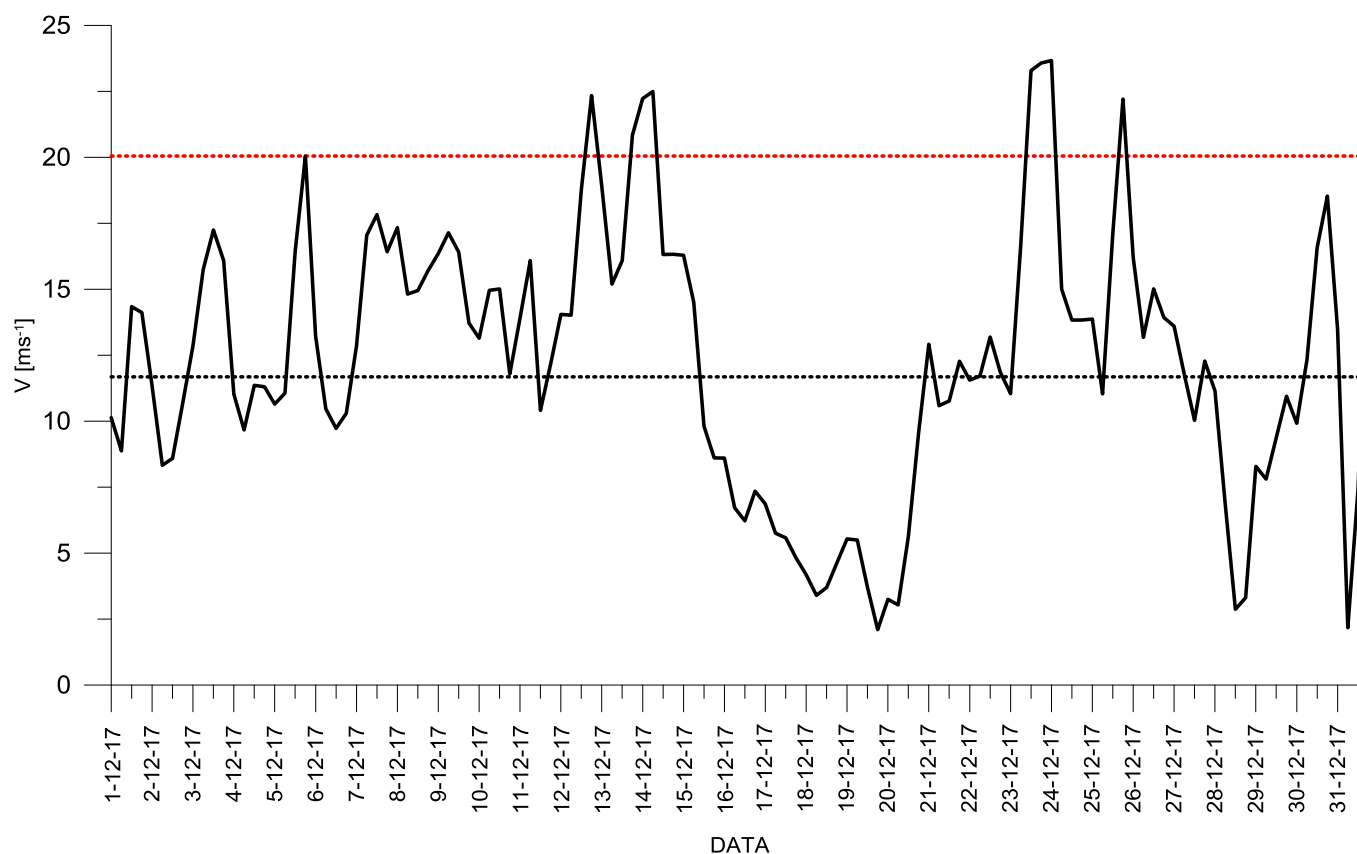
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ms^{-1}]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ms^{-1}]

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	10.1	8.9	14.3	14.1	-7.8	2.4	9.0	9.9	-6.4	-8.6	-11.2	-10.0
2	11.3	8.3	8.6	10.7	8.8	7.1	8.0	10.5	-7.2	-4.4	-3.1	-2.1
3	12.9	15.7	17.2	16.1	12.8	15.6	17.0	15.8	-1.2	1.9	2.9	2.9
4	11.0	9.7	11.4	11.3	11.0	7.1	4.9	5.9	-1.1	-6.6	-10.3	-9.7
5	10.6	11.1	16.4	20.0	8.2	10.7	15.8	17.3	-6.7	-2.9	-4.4	-10.1
6	13.2	10.5	9.7	10.3	10.4	9.9	9.4	10.1	-8.2	-3.5	-2.6	-2.0
7	12.9	17.0	17.8	16.4	12.5	16.9	17.8	15.5	-2.9	-2.2	0.1	5.5
8	17.3	14.8	15.0	15.7	15.5	14.8	14.9	15.7	7.7	1.4	0.7	0.8
9	16.4	17.1	16.4	13.7	16.3	16.4	14.7	13.3	1.2	5.1	7.4	3.3
10	13.1	15.0	15.0	11.8	12.6	13.2	10.2	1.7	3.7	7.0	11.0	11.7
11	13.9	16.1	10.4	12.2	-3.2	-2.3	0.8	-1.1	13.5	15.9	10.4	12.1
12	14.0	14.0	18.8	22.3	-0.1	9.1	18.6	21.9	14.0	10.6	2.9	-4.3
13	18.9	15.2	16.1	20.8	18.0	15.1	14.3	10.3	-5.9	1.6	7.3	18.1
14	22.2	22.5	16.3	16.3	6.9	3.7	8.4	15.3	21.1	22.2	14.0	5.7
15	16.3	14.5	9.8	8.6	15.7	14.4	9.6	7.7	4.3	1.6	-2.0	-3.8
16	8.6	6.7	6.2	7.3	8.6	6.4	6.1	7.3	-0.7	2.2	1.0	0.7
17	6.9	5.8	5.6	4.8	6.8	5.7	4.5	4.4	0.9	-0.6	-3.3	-1.9
18	4.2	3.4	3.7	4.6	4.2	3.3	3.7	4.6	0.4	0.7	-0.2	-0.5
19	5.5	5.5	3.7	2.1	5.5	5.4	3.5	2.0	0.7	1.2	1.1	-0.7
20	3.2	3.0	5.6	9.6	2.4	2.6	5.6	9.6	-2.2	-1.6	-0.9	0.2
21	12.9	10.6	10.8	12.3	12.8	10.4	5.8	5.5	1.6	-1.9	-9.1	-11.0
22	11.6	11.7	13.2	11.9	8.7	8.2	8.2	7.7	-7.6	-8.3	-10.3	-9.0
23	11.0	16.7	23.3	23.6	8.0	16.6	21.0	20.1	-7.6	-2.0	-10.0	-12.3
24	23.7	15.0	13.8	13.8	19.6	10.5	13.1	13.8	-13.2	-10.7	-4.5	-1.2
25	13.9	11.0	17.1	22.2	13.2	11.0	17.1	21.9	-4.4	-1.1	0.8	-3.9
26	16.2	13.2	15.0	13.9	16.1	12.2	12.2	13.2	1.7	5.0	8.8	4.5
27	13.6	11.8	10.0	12.3	13.1	10.0	2.5	-1.7	3.7	6.2	9.7	12.2
28	11.1	6.9	2.9	3.3	-1.1	0.4	-0.2	3.3	11.1	6.9	2.9	-0.4
29	8.3	7.8	9.4	10.9	8.2	7.5	8.6	10.6	-1.1	2.3	3.7	2.8
30	9.9	12.3	16.6	18.5	9.4	7.3	4.2	3.6	3.2	9.9	16.0	18.2
31	13.5	2.2	7.4	17.4	0.4	0.9	5.5	6.3	13.5	-2.0	5.0	16.2

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

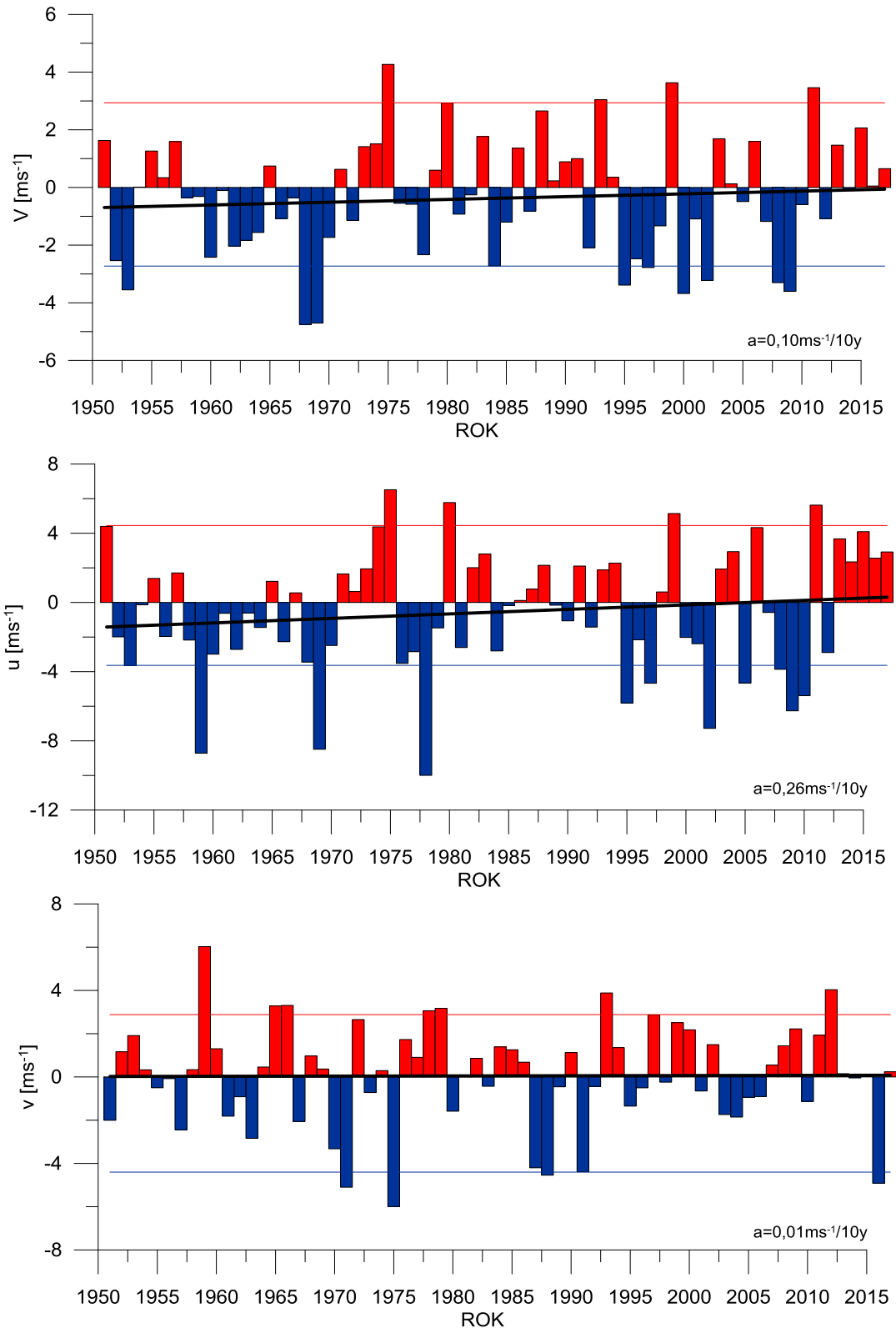
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components. Q_{10} , Q_{25} , etc. – quantiles 10%, 25% etc., η - wind steadiness coefficient

	V	u	v
Średnia (1971-2000)	11,7	6,3	0,9
Średnia (Average)	12.3	9.2	1.1
Minimum	2.1	-7.8	-13.2
Q₁₀	5.5	1.8	-8.9
Q₂₅	9.5	5.4	-3.3
Q₅₀	12.3	9.0	0.7
Q₇₅	16.1	13.4	5.0
Q₉₀	17.7	16.5	12.0
Maksimum	23.7	21.9	22.2
η		0,75	
η (1971-2000)		0,54	



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