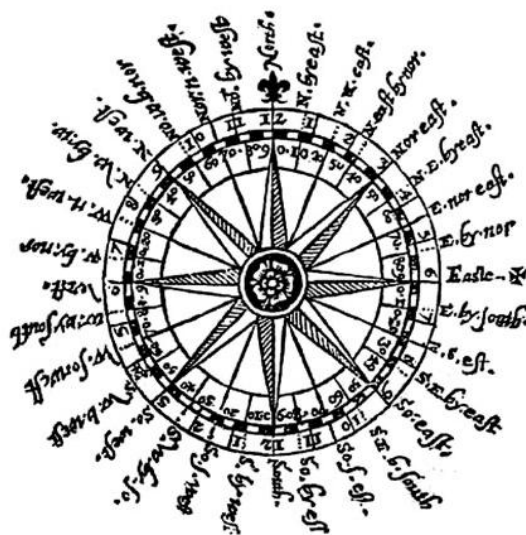


Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

Wrzesień 2017
(Nr 81)

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast
September 2017
(No. 81)

Katedra Meteorologii i Klimatologii
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2017
ISSN 2353-3749

Adres redakcji:

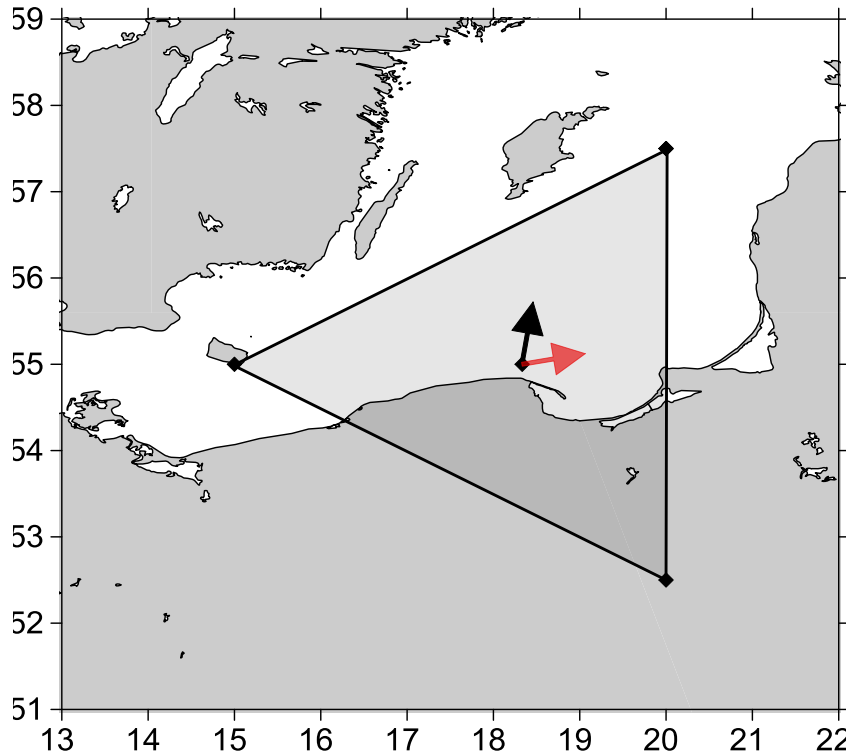
Katedra Meteorologii i Klimatologii,
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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

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

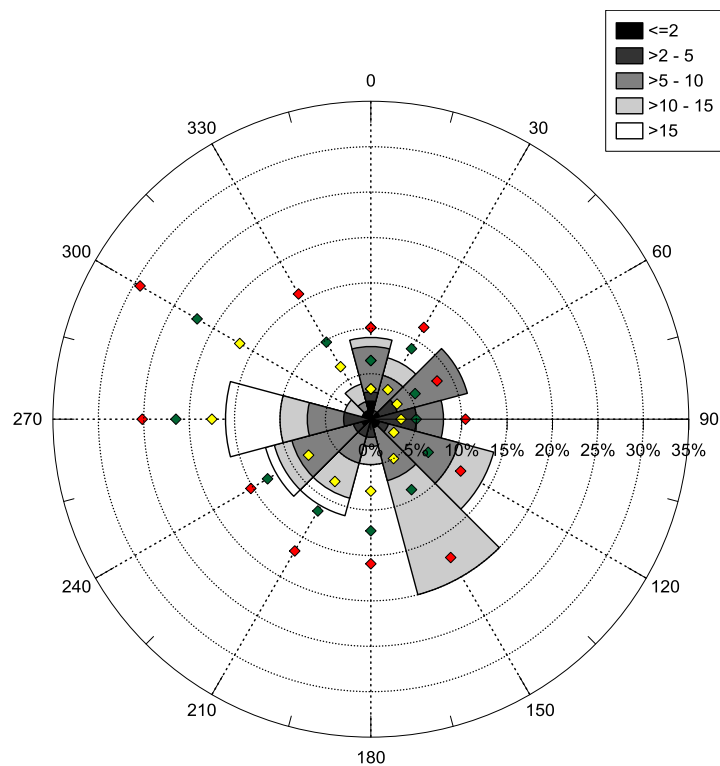
Projekt graficzny: Michał Marosz

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)

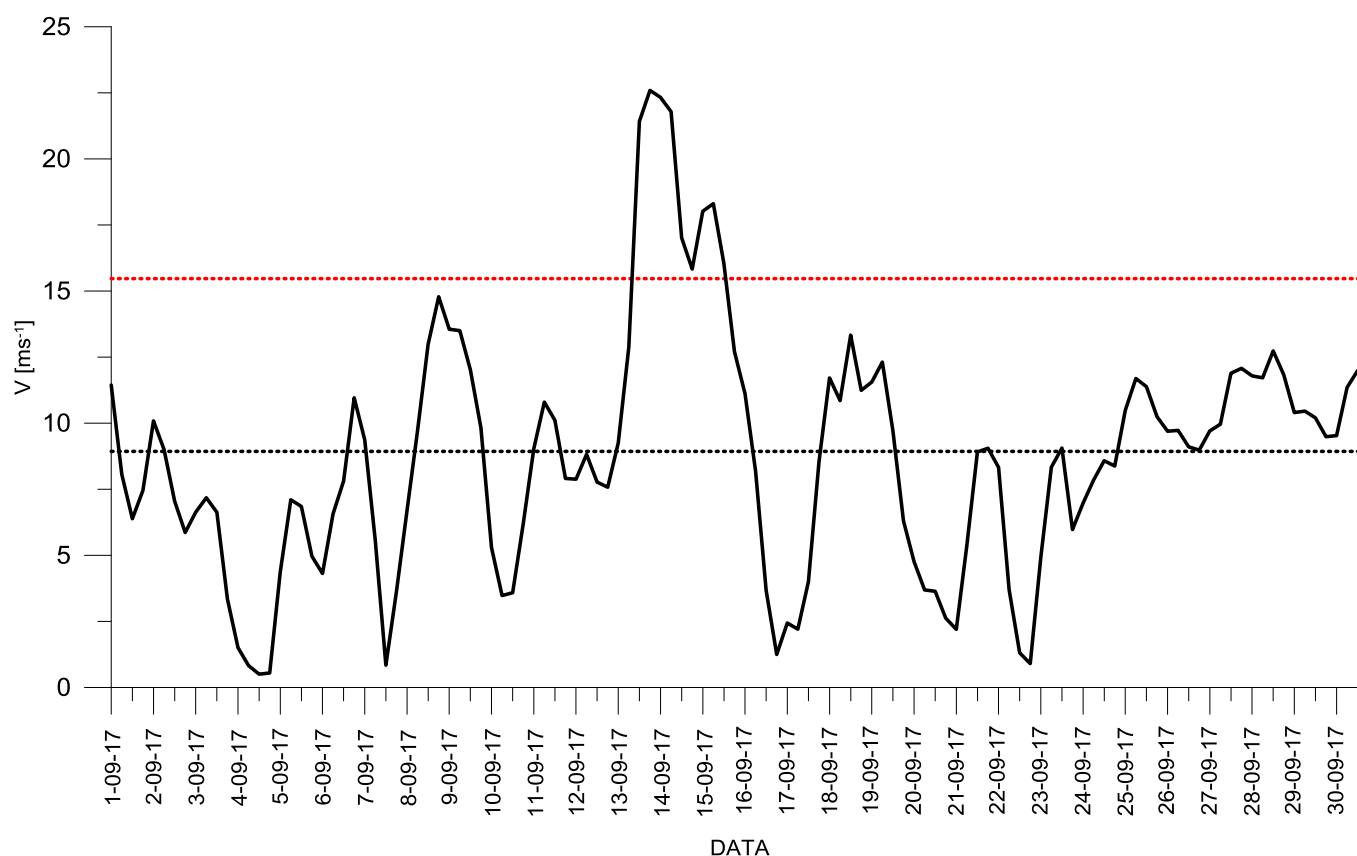
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ms^{-1}]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ms^{-1}]

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	11.4	8.1	6.4	7.5	5.2	2.4	-1.6	-4.6	-10.2	-7.7	-6.2	-5.8
2	10.1	9.0	7.1	5.9	-6.5	-5.7	-3.0	-1.1	-7.7	-7.0	-6.4	-5.8
3	6.6	7.2	6.6	3.3	-0.3	-0.4	-1.0	0.2	-6.6	-7.2	-6.6	-3.3
4	1.5	0.8	0.5	0.5	0.0	0.5	0.4	-0.1	-1.5	-0.7	-0.3	-0.5
5	4.4	7.1	6.9	5.0	-4.3	-6.9	-6.5	-4.9	-0.7	-1.9	-2.2	-0.8
6	4.3	6.6	7.8	11.0	-3.7	-3.9	-3.6	-4.8	2.2	5.3	6.9	9.9
7	9.4	5.6	0.8	3.6	-5.0	-2.2	0.7	3.6	7.9	5.1	0.4	-0.6
8	6.7	9.7	13.0	14.8	6.5	8.1	7.7	8.5	1.7	5.4	10.5	12.1
9	13.6	13.5	12.0	9.8	10.0	9.1	3.2	3.6	9.2	10.0	11.6	9.2
10	5.3	3.5	3.6	6.2	5.2	3.5	3.5	5.2	0.8	0.2	0.8	3.4
11	9.0	10.8	10.1	7.9	4.1	2.2	-0.5	0.3	8.0	10.6	10.1	7.9
12	7.9	8.8	7.8	7.6	6.1	7.9	5.4	7.0	4.9	4.0	5.6	2.8
13	9.3	12.9	21.4	22.6	8.9	11.0	9.8	11.5	2.4	6.6	19.1	19.4
14	22.3	21.8	17.0	15.8	20.7	21.6	17.0	15.8	8.4	2.4	0.9	0.1
15	18.0	18.3	16.0	12.7	18.0	18.0	16.0	12.5	0.4	-3.2	-1.6	2.2
16	11.1	8.2	3.7	1.2	10.8	7.7	2.3	-0.4	2.5	2.7	2.9	1.2
17	2.4	2.2	4.0	8.5	-2.4	-2.2	-3.6	-6.5	0.0	-0.2	-1.7	-5.5
18	11.7	10.9	13.3	11.2	-7.4	0.9	7.9	10.4	-9.1	-10.8	-10.8	-4.4
19	11.6	12.3	9.7	6.3	11.2	12.0	9.7	6.2	-3.0	-2.7	-0.6	1.1
20	4.8	3.7	3.6	2.6	3.7	1.7	-0.1	-0.6	3.0	3.3	3.6	2.6
21	2.2	5.4	8.9	9.1	-2.2	-4.8	-7.2	-7.0	0.2	-2.5	-5.2	-5.7
22	8.3	3.7	1.3	0.9	-4.9	-1.7	-1.2	-0.8	-6.7	-3.3	0.4	-0.3
23	4.9	8.3	9.1	6.0	-3.8	-6.7	-7.6	-6.0	-3.1	-5.0	-4.9	0.0
24	7.0	7.9	8.6	8.4	-6.4	-7.3	-8.4	-8.2	2.8	2.8	1.8	1.7
25	10.5	11.7	11.4	10.2	-10.1	-10.7	-8.8	-7.4	2.8	4.7	7.2	7.1
26	9.7	9.7	9.1	9.0	-7.0	-7.5	-7.1	-6.7	6.7	6.2	5.7	6.0
27	9.7	10.0	11.9	12.1	-6.9	-7.1	-7.9	-6.6	6.8	7.0	8.9	10.1
28	11.8	11.7	12.7	11.8	-6.6	-6.7	-6.2	-5.3	9.8	9.6	11.1	10.6
29	10.4	10.5	10.2	9.5	-4.8	-4.3	-5.9	-5.7	9.2	9.6	8.4	7.6
30	9.5	11.4	12.0	12.1	-5.1	-4.5	-4.5	-4.2	8.1	10.4	11.1	11.3

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

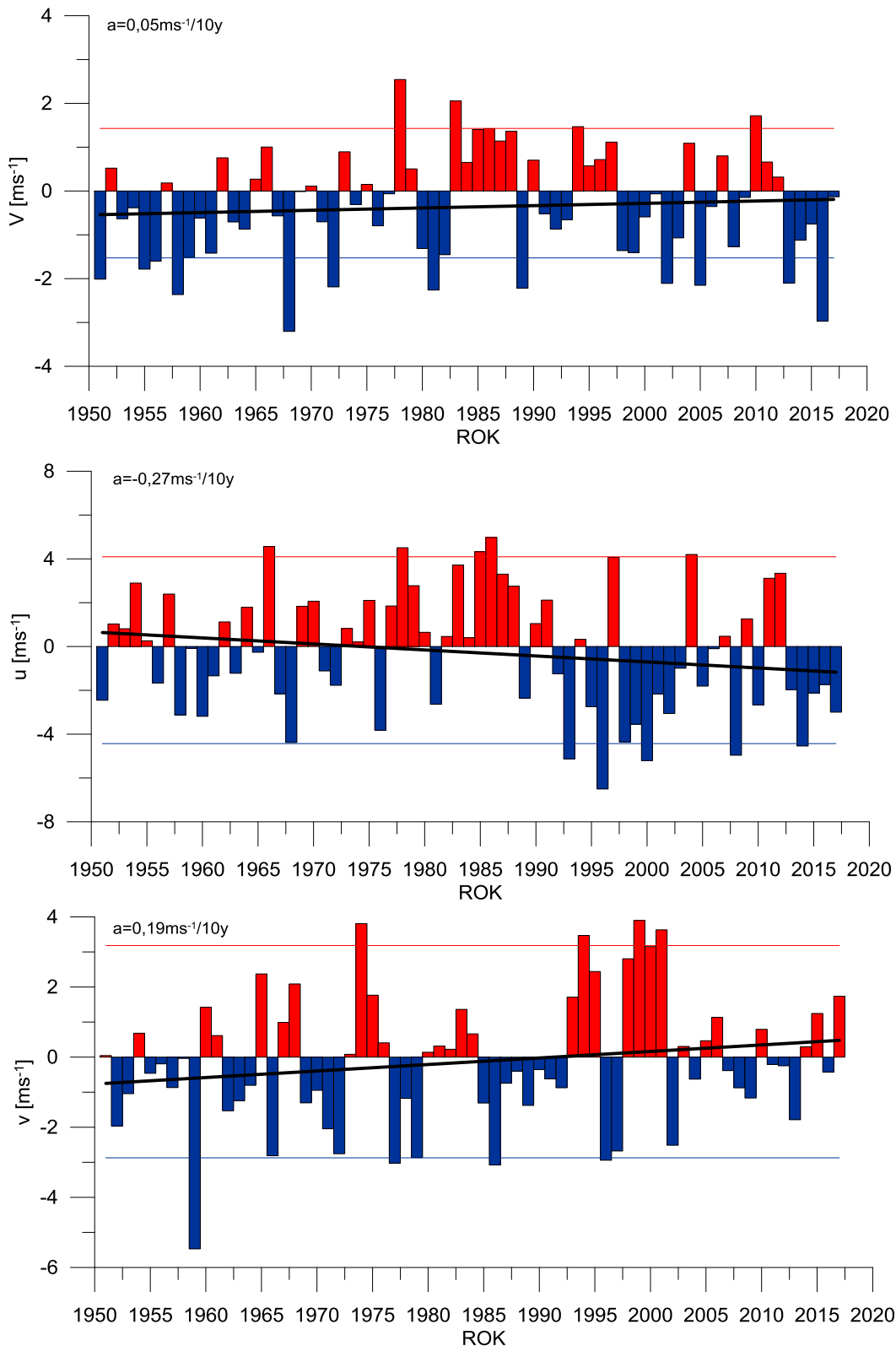
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components. Q_{10} , Q_{25} , etc. – quantiles 10%, 25% etc., η - wind steadiness coefficient

	V	u	v
Średnia (1971-2000)	8,9	3,4	0,6
Średnia (Average)	8.8	0.4	2.3
Minimum	0.5	-10.7	-10.8
Q₁₀	3.3	-7.1	-6.2
Q₂₅	5.9	-5.7	-1.7
Q₅₀	9.0	-1.0	2.3
Q₇₅	11.4	5.3	7.1
Q₉₀	13.3	10.8	10.1
Maksimum	22.6	21.6	19.4
η		0,27	
η (1971-2000)		0,39	



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