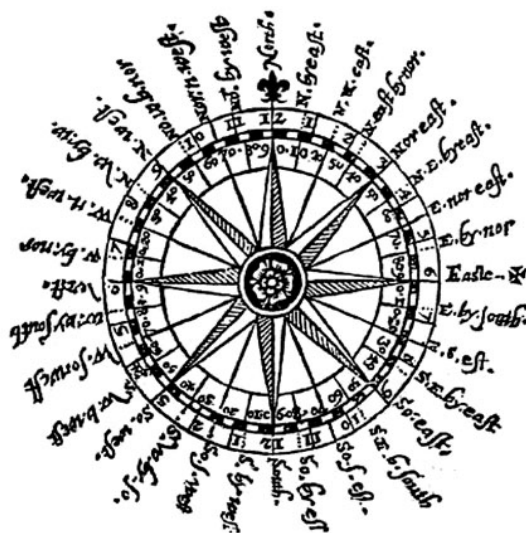


Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

**Grudzień 2015
(Nr 60)**

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast
December 2015
(Vol. 60)

Katedra Meteorologii i Klimatologii
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2016
ISSN 2353-3749

Adres redakcji:

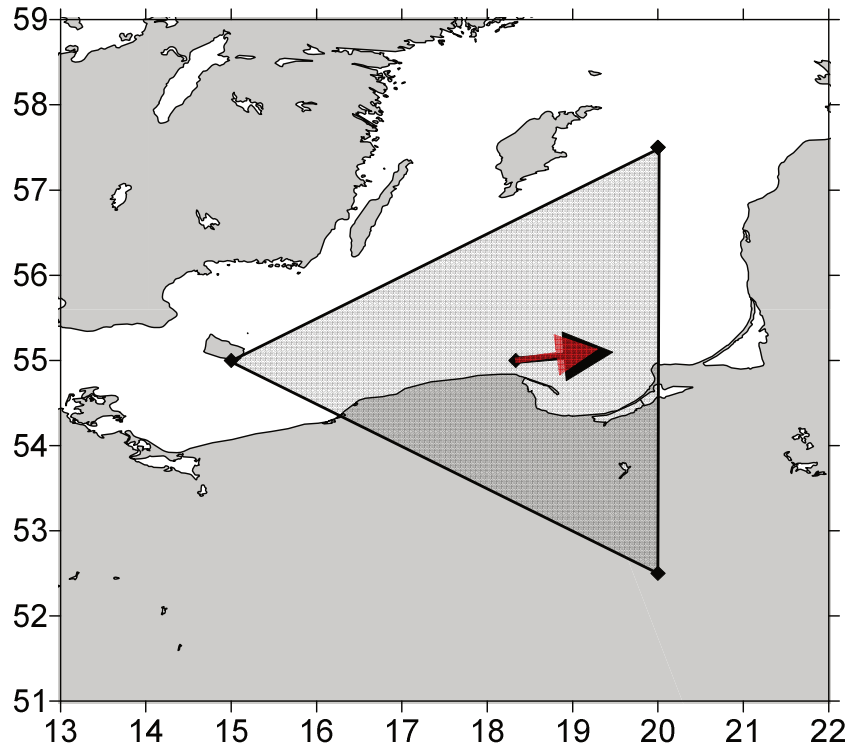
Katedra Meteorologii i Klimatologii,
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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

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

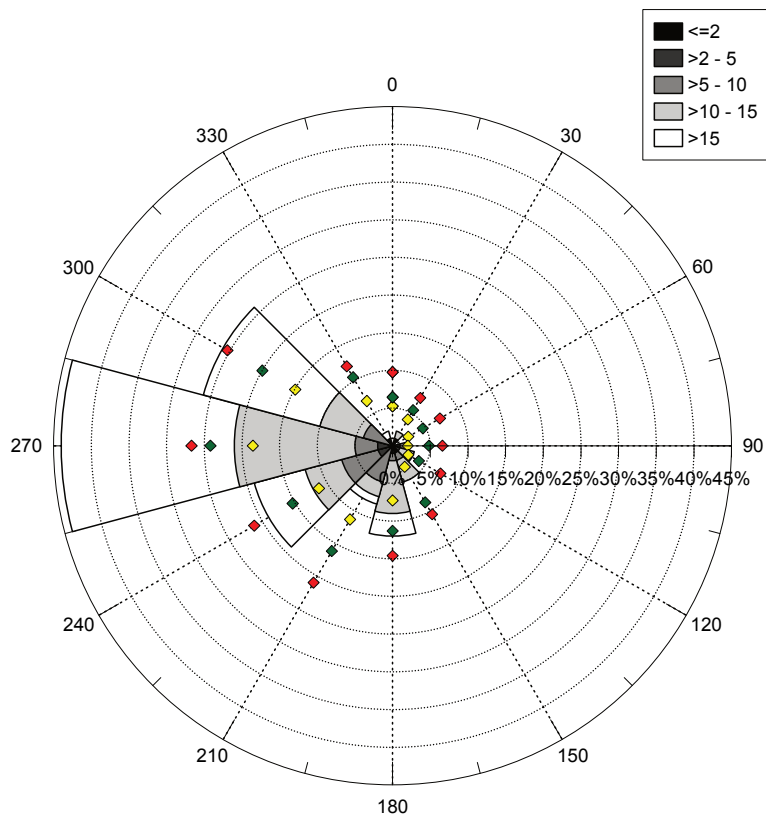
Projekt graficzny: Michał Marosz

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)

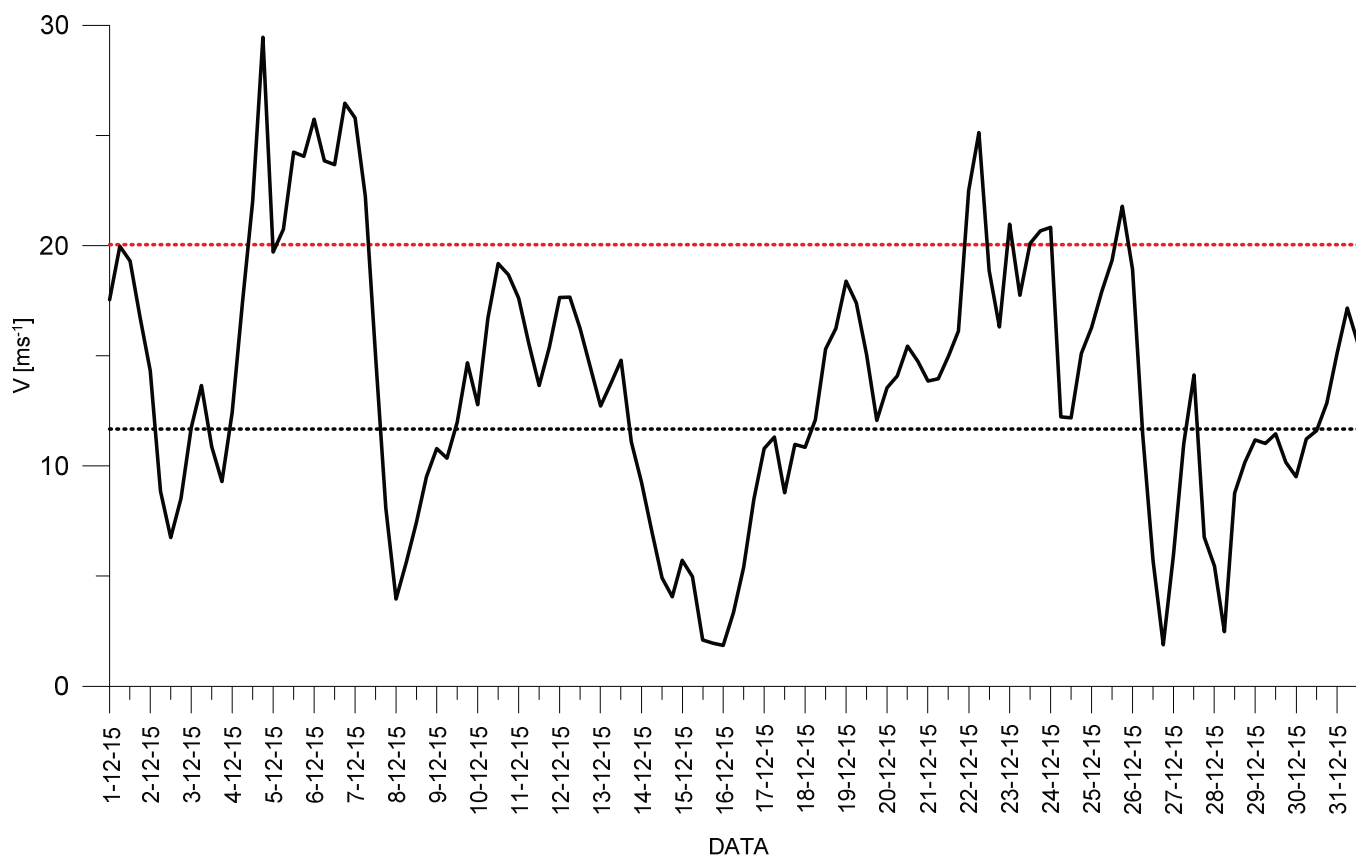
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ms^{-1}]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ms^{-1}]

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	17,6	20,0	19,3	16,8	15,9	13,4	15,2	12,1	-7,4	-14,9	-11,9	-11,7
2	14,3	8,9	6,8	8,5	12,4	8,8	6,7	8,5	-7,3	-1,3	0,2	-0,3
3	11,7	13,7	10,9	9,3	11,7	13,5	10,8	8,7	-1,2	-2,1	-1,6	3,2
4	12,4	17,4	22,0	29,5	9,5	12,4	21,9	26,6	8,0	12,2	-2,6	-12,6
5	19,7	20,7	24,2	24,1	19,6	20,6	24,1	24,1	-1,6	2,2	2,4	-0,1
6	25,7	23,9	23,7	26,5	25,7	23,8	23,5	26,0	1,5	-1,0	-2,5	-5,0
7	25,8	22,2	15,0	8,1	23,8	18,1	12,3	7,0	-9,9	-12,9	-8,6	-4,1
8	4,0	5,6	7,4	9,5	4,0	1,8	3,0	4,2	0,0	5,3	6,8	8,5
9	10,8	10,4	12,0	14,7	7,9	9,9	11,4	11,1	7,4	3,1	-3,6	-9,6
10	12,8	16,7	19,2	18,7	12,3	16,7	19,1	18,4	-3,6	0,7	1,7	3,2
11	17,6	15,5	13,7	15,4	17,0	15,0	13,4	15,3	4,6	4,1	2,7	2,0
12	17,6	17,7	16,2	14,5	17,4	16,6	15,3	13,9	-3,2	-6,0	-5,5	-4,1
13	12,7	13,7	14,8	11,1	12,4	3,0	-6,9	2,8	2,9	13,4	-13,1	-10,7
14	9,2	7,0	4,9	4,1	6,6	5,2	4,9	2,9	-6,5	-4,7	-0,5	2,8
15	5,7	5,0	2,1	1,9	2,1	-0,5	-1,8	-1,1	5,3	4,9	1,1	-1,6
16	1,8	3,3	5,4	8,5	1,1	3,2	4,1	4,3	-1,5	1,0	3,6	7,3
17	10,8	11,3	8,8	11,0	4,4	6,1	8,4	10,9	9,8	9,5	2,7	-1,1
18	10,8	12,1	15,3	16,2	10,8	12,0	14,8	14,8	-1,3	-1,7	-3,8	-6,7
19	18,4	17,4	15,1	12,1	17,5	17,3	15,0	12,1	-5,5	-1,9	-0,9	0,0
20	13,6	14,1	15,4	14,8	13,6	13,9	13,9	14,6	-0,5	2,0	6,7	2,1
21	13,9	14,0	15,0	16,1	13,8	13,9	15,0	16,1	0,8	-0,4	-0,8	1,5
22	22,5	25,1	18,9	16,3	19,6	22,6	18,8	15,2	11,0	-11,1	-1,8	5,9
23	21,0	17,7	20,1	20,7	20,9	17,2	19,6	19,3	-1,3	4,3	-4,4	-7,5
24	20,8	12,2	12,2	15,1	18,9	12,2	10,2	10,2	-8,7	-0,6	6,7	11,1
25	16,3	17,9	19,3	21,8	14,8	17,3	18,1	20,8	6,8	-4,7	-6,7	-6,3
26	18,9	11,4	5,7	1,9	18,8	9,5	5,3	-0,6	-2,5	6,2	2,1	1,8
27	6,0	11,0	14,1	6,8	-2,2	-1,3	2,6	6,0	5,6	10,9	13,9	3,1
28	5,5	2,5	8,8	10,2	5,0	-2,5	-8,8	-9,7	-2,1	-0,3	0,3	3,1
29	11,2	11,0	11,5	10,2	-8,5	-5,9	-5,1	-3,5	7,3	9,3	10,2	9,5
30	9,5	11,2	11,6	12,9	-1,7	0,5	2,8	2,9	9,4	11,2	11,3	12,5
31	15,1	17,2	15,6	10,7	3,3	1,7	1,7	0,2	14,7	17,1	15,5	10,7

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

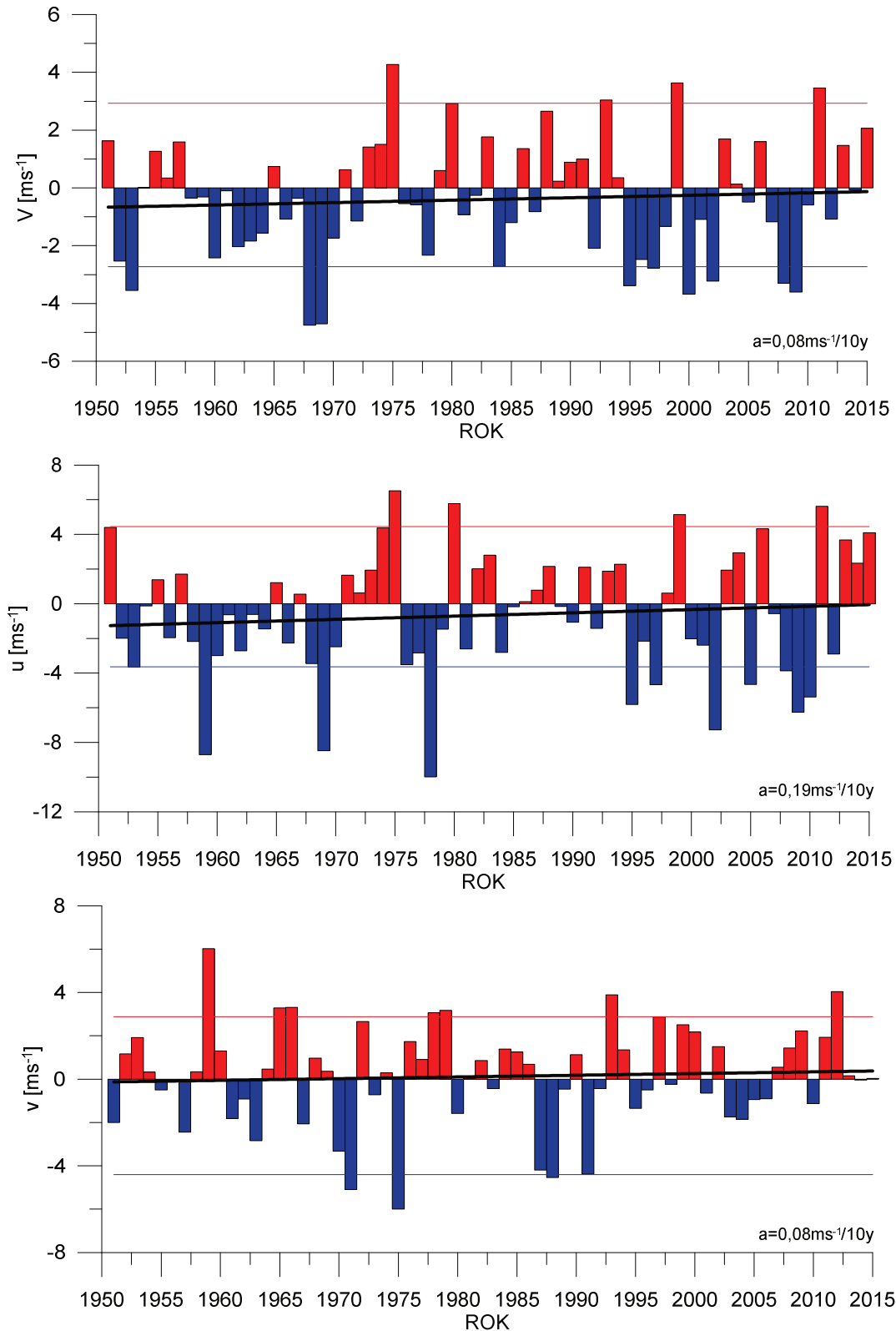
Table 1. Statistics of geostrophic wind components. Q_{10} , Q_{25} , etc. – quantiles 10%, 25% etc., η - wind steadiness coefficient

	V	u	v
Średnia (1971-2000)	11,7	6,3	0,9
Średnia (Average)	13,7	10,4	0,9
Minimum	1,8	-9,7	-14,9
Q₁₀	5,7	-1,0	-7,5
Q₂₅	10,2	3,8	-3,3
Q₅₀	13,8	12,0	0,3
Q₇₅	17,6	16,6	5,4
Q₉₀	21,5	20,3	10,5
Maksimum	29,5	26,6	17,1
η		0,76	
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