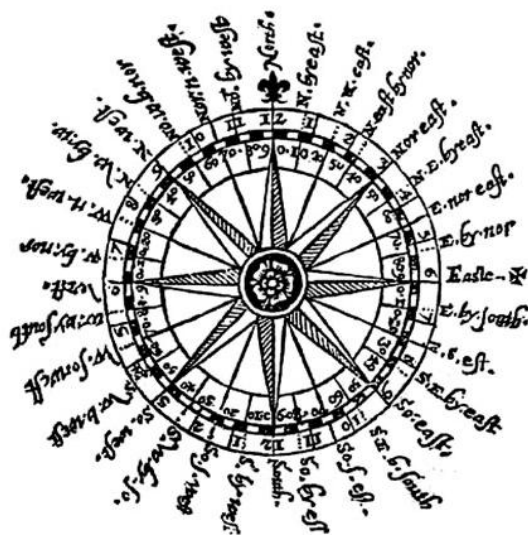


Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

Grudzień 2014
(Nr 48)

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast
December 2014
(Vol. 48)

Katedra Meteorologii i Klimatologii
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2015
ISSN 2353-3749

Adres redakcji:

Katedra Meteorologii i Klimatologii,
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański

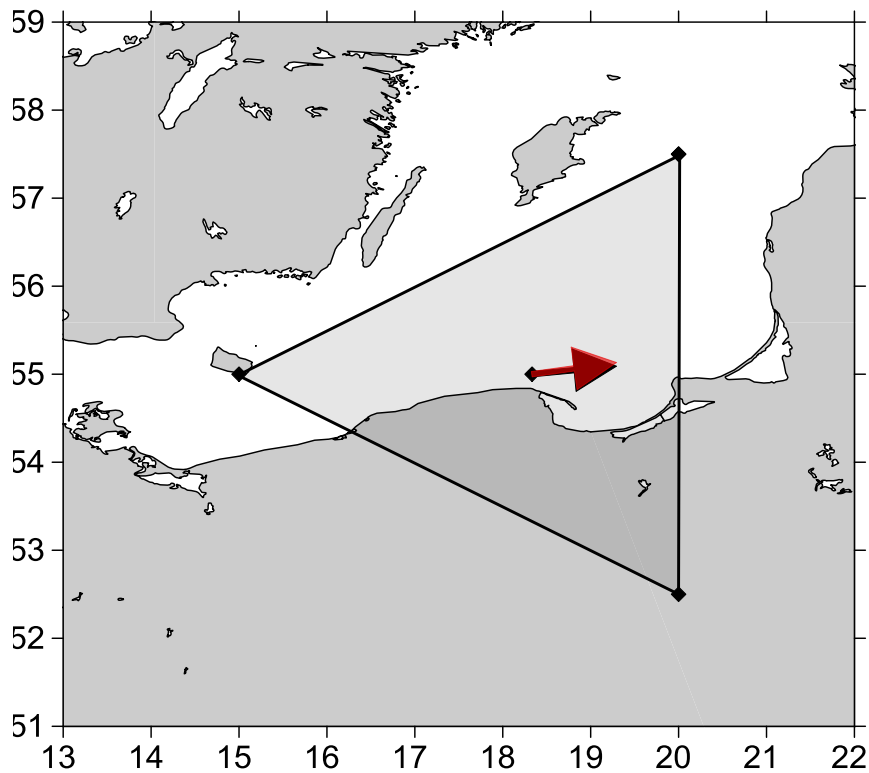
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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

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

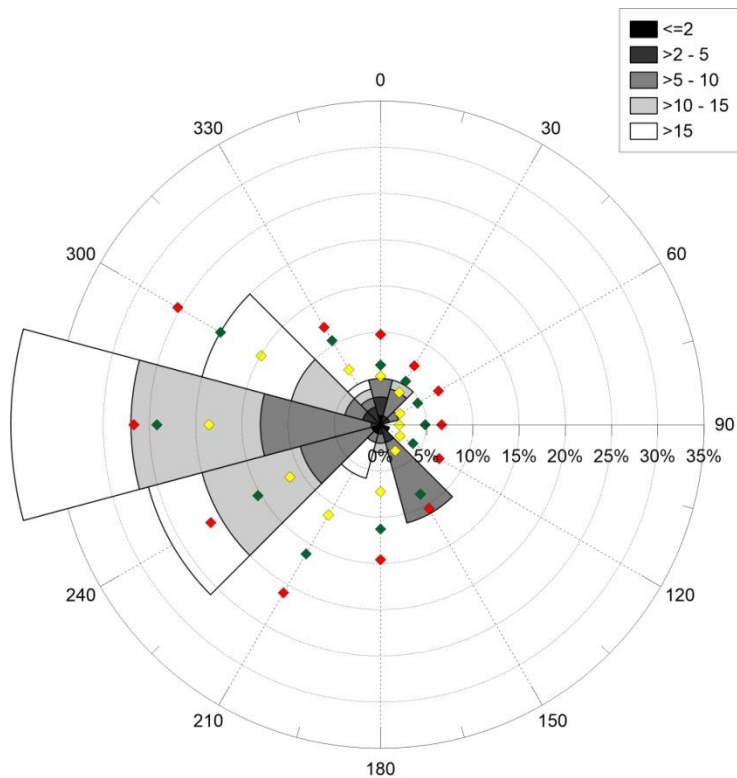
Projekt graficzny: Michał Marosz

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)

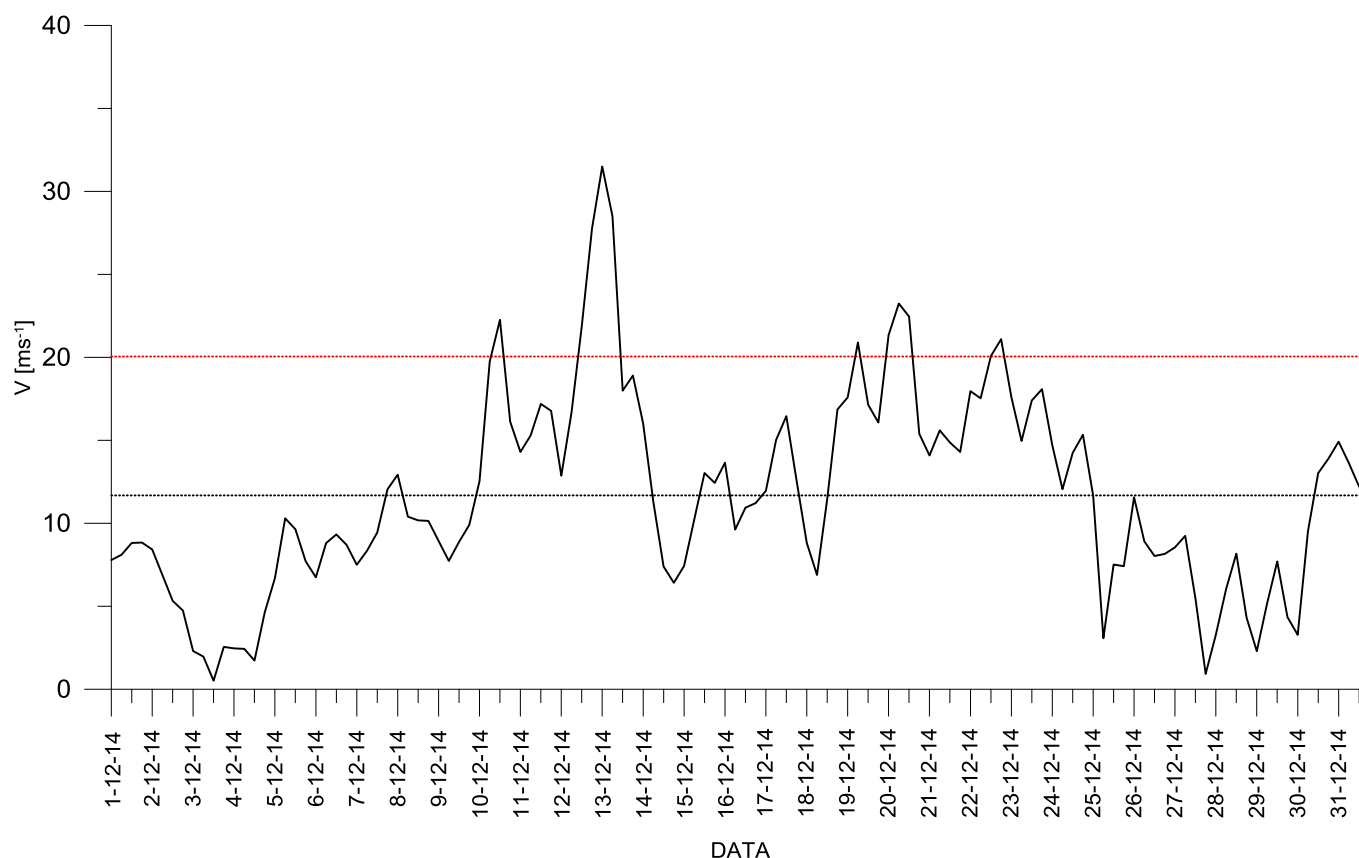
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ms^{-1}]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ms^{-1}]

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

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

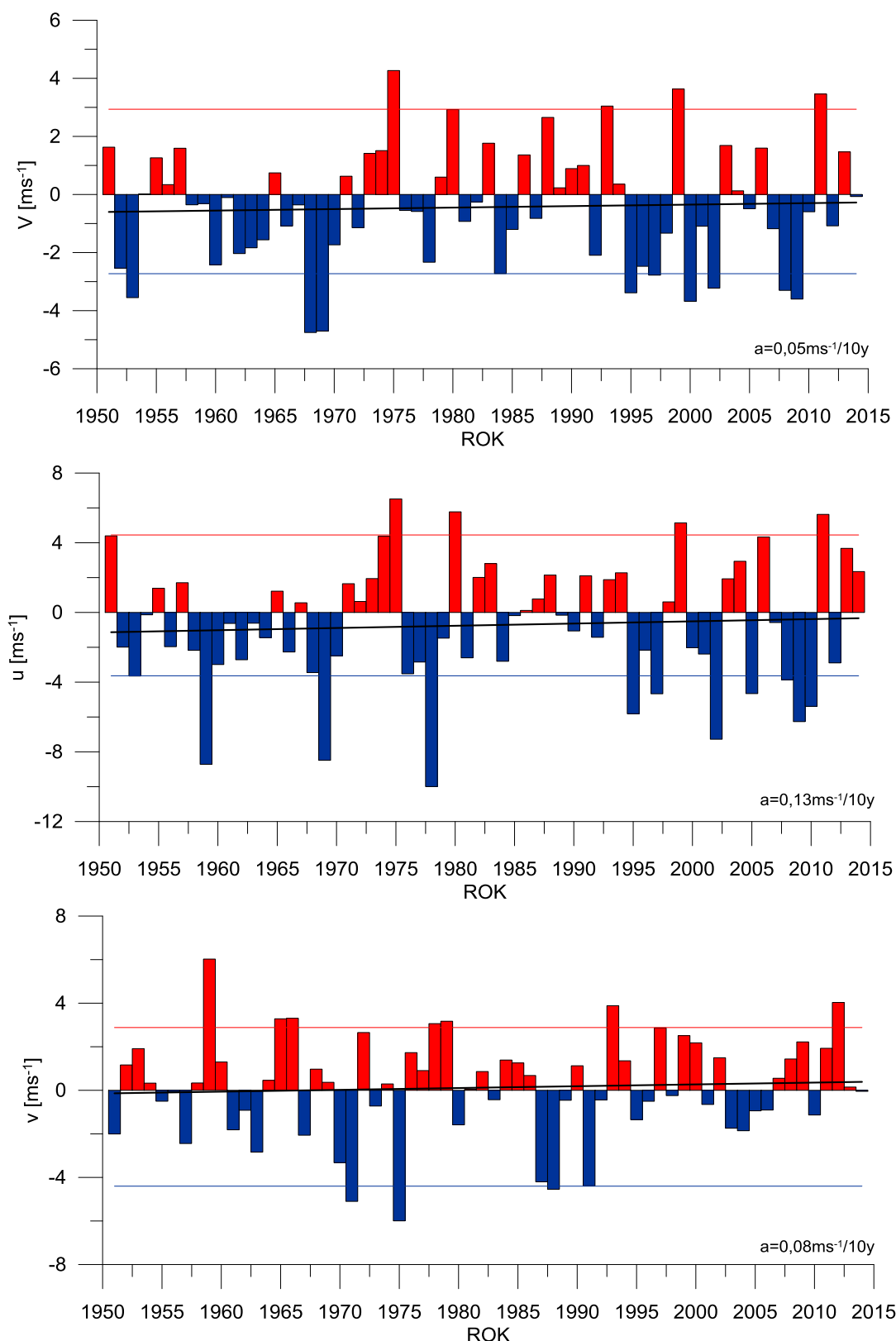
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components. Q_{10} , Q_{25} , etc. – quantiles 10%, 25% etc., η - wind steadiness coefficient

	V	u	v
Średnia (1971-2000)	11,7	6,3	0,9
Średnia (Average)	11,6	8,6	0,8
Minimum	0,5	-7,2	-12,6
Q₁₀	4,3	-2,1	-6,6
Q₂₅	7,7	1,9	-3,4
Q₅₀	11,1	9,7	0,3
Q₇₅	15,3	13,9	4,6
Q₉₀	18,7	17,0	7,0
Maksimum	31,5	30,9	23,3
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