

Додатки.

Додаток 1

Визначення швидкості вітру за положенням дошки флюгера

Хитання дошки флюгера	Швидкість вітру (м/с) для флюгерів		Хитання дошки флюгера	Швидкість вітру (м/с) для флюгерів	
	з легкою дошкою	з важкою дошкою		з легкою дошкою	з важкою дошкою
Біля штифта 0	0	0	Біля штифта 4	8	16
Між штифтами 0 та 1	1	2	Між штифтами 4 та 5	9	18
Біля штифта 1	2	4	Біля штифта 5	10	20
Між штифтами 1 та 2	3	6	Між штифтами 5 та 6	12	24
Біля штифта 2	4	8	Біля штифта 6	14	28
Між штифтами 2 та 3	5	10	Між штифтами 6 та 7	17	34
Біля штифта 3	6	12	Біля штифта 7	20	40
Між штифтами 3 та 4	7	14	Вище штифта 7	>20	>40

Множники та префікси для утворення кратних та частинних одиниць

Множник	Префікс	Позначення		Множник	Префікс	Позначення	
		укр.	міжн.			укр.	міжн.
10^{24}	йота	Й	Y	10^{-1}	деци	д	d
10^{21}	зета	ЗТ	Z	10^{-2}	санти	с	c
10^{18}	екса	Е (Э)	E	10^{-3}	мілі	м	m
10^{15}	пета	П	P	10^{-6}	мікро	мк	μ
10^{12}	тера	Т	T	10^{-9}	нано	н	n
10^9	гіга	Г	G	10^{-12}	піко	п	p
10^6	мега	М	M	10^{-15}	фемто	ф	f
10^3	кіло	к	k	10^{-18}	ато	а	a
10^2	гекто	г	h	10^{-21}	зепто	зп	z
10	дека	дк	da	10^{-24}	йокто	й	y

Значення синусів кутів від 0° до 90°

0°	0	-	-	-	-
1°	0,017452	31°	0,515038	61°	0,87462
2°	0,034899	32°	0,529919	62°	0,882948
3°	0,052336	33°	0,544639	63°	0,891007
4°	0,069756	34°	0,559193	64°	0,898794
5°	0,087156	35°	0,573576	65°	0,906308
6°	0,104528	36°	0,587785	66°	0,913545
7°	0,121869	37°	0,601815	67°	0,920505
8°	0,139173	38°	0,615661	68°	0,927184
9°	0,156434	39°	0,62932	69°	0,93358
10°	0,173648	40°	0,642788	70°	0,939693
11°	0,190809	41°	0,656059	71°	0,945519
12°	0,207912	42°	0,669131	72°	0,951057
13°	0,224951	43°	0,681998	73°	0,956305
14°	0,241922	44°	0,694658	74°	0,961262
15°	0,258819	45°	0,707107	75°	0,965926
16°	0,275637	46°	0,71934	76°	0,970296
17°	0,292372	47°	0,731354	77°	0,97437
18°	0,309017	48°	0,743145	78°	0,978148
19°	0,325568	49°	0,75471	79°	0,981627
20°	0,34202	50°	0,766044	80°	0,984808
21°	0,358368	51°	0,777146	81°	0,987688
22°	0,374607	52°	0,788011	82°	0,990268
23°	0,390731	53°	0,798636	83°	0,992546
24°	0,406737	54°	0,809017	84°	0,994522
25°	0,422618	55°	0,819152	85°	0,996195
26°	0,438371	56°	0,829038	86°	0,997564
27°	0,45399	57°	0,838671	87°	0,99863
28°	0,469472	58°	0,848048	88°	0,999391
29°	0,48481	59°	0,857167	89°	0,999848
30°	0,5	60°	0,866025	90°	1

Максимальний тиск водяної пари, гПа

t, °C	Десяті частки градуса									
	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
6	9,4	9,4	9,5	9,5	9,6	9,7	9,7	9,8	9,9	10
7	10,0	10,1	10,2	10,2	10,3	10,4	10,4	10,5	10,6	10,6
8	10,7	10,8	10,9	11,0	11,0	11,1	11,2	11,2	11,3	11,4
9	11,5	11,6	11,6	11,7	11,8	11,9	12,0	12,0	12,1	12,2
10	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	12,8	12,9	13,0	13,0
11	13,1	13,2	13,3	13,4	13,5	13,6	13,7	13,8	13,8	13,9
12	14,0	14,1	14,2	14,3	14,4	14,5	14,6	14,7	14,8	14,9
13	15,0	15,1	15,2	15,3	15,4	15,5	15,6	15,7	15,8	15,9
14	16,0	16,1	16,2	16,3	16,4	16,5	16,6	16,7	16,8	17,0
15	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,7	17,8	18,0	18,1
16	18,2	18,3	18,4	18,5	18,7	18,8	18,9	19,0	19,1	19,3
17	19,4	19,5	19,6	19,8	19,9	20,0	20,1	20,3	20,4	20,5
18	20,6	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3	21,4	21,6	21,7	21,8
19	22,0	22,1	22,3	22,4	22,5	22,7	22,8	23,0	23,1	23,2
20	23,4	23,5	23,7	23,8	24,0	24,1	24,3	24,4	24,6	24,7
21	24,9	25,0	25,2	25,4	25,5	25,7	25,8	26,0	26,1	26,3
22	26,5	26,6	26,8	26,9	27,1	27,3	27,4	27,6	27,8	27,9
23	28,1	28,3	28,5	28,6	28,8	29,0	29,2	29,3	29,5	29,7
24	29,9	30,0	30,2	30,4	30,6	30,8	31,0	31,1	31,3	31,5
25	31,7	31,9	32,1	32,3	32,5	32,7	32,9	33,0	33,2	33,4
26	33,6	33,8	34,0	34,2	34,4	34,6	34,9	35,3	35,1	35,3
27	35,7	35,9	36,1	36,3	36,5	36,8	37,0	37,2	37,4	37,6
28	37,8	38,1	38,3	38,5	38,7	39,0	39,2	39,4	39,6	39,9
29	40,1	40,3	40,6	40,8	41,0	41,3	41,5	41,8	42,0	42,2
30	42,5	42,7	43,0	43,2	43,5	43,7	44,0	44,2	44,5	44,7
31	45,0	45,2	45,5	45,8	46,0	46,3	46,5	46,8	47,1	47,3
32	47,6	47,9	48,1	48,4	48,7	49,0	49,2	49,5	49,8	50,1
33	50,4	50,6	50,9	51,2	51,5	51,8	52,1	52,4	52,7	53,0
34	53,5	53,6	53,8	54,2	54,5	54,8	55,1	55,4	55,7	56,0

Спрощені психрометричні таблиці визначення відносної вологості повітря за даними аспіраційного психрометра, %

Температура за сухим термометром, °С	Температура за “змоченим” термометром, °С												
	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
8,0	29	34	40	45	51	57	63	69	75	81	87	94	100
8,5	25	30	35	41	46	52	58	63	69	75	81	87	94
9,0	21	26	31	36	42	47	53	58	64	70	76	82	88
9,5	17	22	27	32	38	43	48	54	59	65	70	76	82
10,0	14	19	24	29	34	39	44	49	54	60	65	71	76
10,5		16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	66	71
11,0			17	21	26	30	36	39	44	49	53	58	63
11,5			14	19	23	28	32	37	42	47	52	57	62
12,0				16	20	24	29	33	38	43	48	53	57
12,5					17	21	26	30	35	39	44	49	53
13,0					14	18	23	27	31	36	40	45	49
13,5						16	20	24	28	32	37	41	46
14,0							17	21	25	29	33	38	42
14,5							14	18	22	26	30	35	39
15,0								16	20	23	27	32	36
15,5								13	17	21	25	29	32
16,0									15	18	22	26	30
16,5									12	16	20	23	27
17,0										14	17	21	24
17,5											15	19	22
18,0											13	16	20
18,5												14	17
19,0													15
19,5													13

Продовження таблиці

Температура за сухим термометром, °С	Температура за “змоченим” термометром, °С											
	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	
8,5	100											
9,0	94	100										
9,5	88	94	100									
10,0	82	88	94	100								
10,5	77	83	88	94	100							
11,0	68	77	83	88	94	100						
11,5	67	72	78	83	89	94	100					
12,0	62	68	73	78	83	88	94	100				
12,5	58	63	68	73	78	85	89	94	100			
13,0	54	59	64	69	74	79	84	89	95	100		
13,5	50	55	60	64	69	74	79	84	89	95	100	
14,0	46	51	56	60	65	70	74	79	84	90	95	
14,5	43	47	52	56	61	65	70	75	80	85	90	
15,0	40	44	48	52	57	61	66	71	75	80	85	
15,5	37	41	45	49	53	58	62	66	71	76	80	
16,0	34	37	42	46	50	54	58	63	67	71	76	
16,5	31	34	38	42	46	50	55	59	63	67	72	
17,0	28	32	36	39	43	47	51	55	59	64	68	
17,5	25	29	33	36	40	44	48	52	56	60	64	
18,0	23	27	30	34	37	41	45	49	53	56	61	
18,5	21	24	28	31	35	38	42	46	49	53	57	
19,0	19	22	25	29	32	36	39	43	46	50	54	
19,5	17	20	23	26	30	33	36	40	43	47	51	
20,0	15	18	21	24	27	30	34	37	41	44	48	
20,5		16	19	22	25	28	31	35	38	41	45	
21,0		14	17	20	23	26	29	32	36	39	42	
21,5			15	18	21	24	27	30	33	36	40	
22,0			13	16	22	23	25	28	30	34	37	
22,5				14	17	20	23	26	29	32	35	
23,0				13	16	18	21	24	27	30	33	
23,5					14	17	19	22	25	28	30	
24,0					13	15	17	20	22	26	28	
24,5						14	16	19	21	24	26	
25,0									19	22	25	

Продовження таблиці

Температура за сухим термометром, °C	Температура за “змоченим” термометром, °C										
	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0
14,0	100										
14,5	95	100									
15,0	90	95	100								
15,5	85	90	95	100							
16,0	81	85	90	95	100						
16,5	76	81	86	90	95	100					
17,0	72	77	81	86	90	95	100				
17,5	68	73	77	81	86	91	95	100			
18,0	65	69	73	77	82	86	92	95	100		
18,5	61	65	69	73	78	82	86	91	95	100	
19,0	58	62	66	70	74	78	82	86	91	95	100
19,5	54	58	62	66	70	74	78	82	87	91	95
20,0	52	55	59	63	66	70	74	78	83	87	91
20,5	48	52	56	59	63	67	71	75	79	83	87
21,0	46	49	53	56	60	64	67	71	75	79	83
21,5	43	46	50	53	57	60	64	68	71	75	79
22,0	40	44	47	50	54	57	61	64	68	72	76
22,5	38	41	44	48	51	54	58	61	65	68	72
23,0	36	39	42	45	48	51	55	58	62	65	69
23,5	34	36	40	42	46	49	53	55	59	62	66
24,0	31	33	37	39	43	46	49	52	56	58	63
24,5	30	32	35	38	41	44	47	50	54	56	59
25,0	27	30	33	35	38	41	44	47	50	53	57
25,5	26	28	31	33	37	39	43	45	48	51	55
26,0	24	26	29	31	34	36	40	42	46	48	52
26,5	22	24	27	30	33	35	38	40	44	46	50
27,0	21	22	25	27	30	32	36	38	41	43	47
27,5	19	21	24	26	29	31	35	36	39	42	45
28,0	18	19	22	24	27	29	32	34	37	39	42
28,5	16	18	21	23	26	27	30	32	35	37	41
29,0		17	19	21	24	26	28	30	33	35	38
29,5			18	20	23	24	27	29	32	34	37
30,0			17	18	21	23	25	27	30	32	34
30,5				17	20	21	24	26	28	30	33

Продовження таблиці

Температура за сухим термометром, °C	Температура за “змоченим” термометром, °C										
	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5
19,5	100										
20,0	96	100									
20,5	91	97	100								
21,0	87	91	95	100							
21,5	83	88	91	97	100						
22,0	79	84	87	92	95	100					
22,5	76	80	84	88	92	98	100				
23,0	72	76	79	84	87	92	95	100			
23,5	69	73	76	81	84	89	92	97	100		
24,0	65	70	72	77	80	84	87	92	95	100	
24,5	63	67	69	74	77	81	84	89	92	97	100
25,0	59	63	66	70	73	77	80	84	87	92	95
25,5	57	61	63	68	70	74	77	82	84	89	92
26,0	54	58	60	64	67	71	73	78	80	85	88
26,5	52	56	58	62	64	68	71	75	76	82	85
27,0	49	52	55	58	61	65	67	71	73	78	81
27,5	47	51	53	56	59	63	65	69	70	75	78
28,0	44	48	50	53	56	59	62	65	67	72	74
28,5	43	46	48	51	54	57	60	63	64	69	72
29,0	40	43	45	49	51	54	57	60	61	66	69
29,5	39	42	44	47	49	52	55	58	59	64	66
30,0	36	39	41	44	46	50	52	55	56	61	63
30,5	34	38	39	43	45	48	50	53	54	59	61
31,0	32	36	37	40	41	45	47	50	51	56	58
31,5	31	34	36	39	40	44	46	49	51	54	56
32,0	29	32	34	37	39	41	43	46	48	51	53
32,5	28	31	32	35	37	40	42	45	47	50	52
33,0	27	30	31	33	35	38	40	42	45	47	49
33,5	26	28	29	32	34	36	37	41	43	46	48
34,0	23	26	28	30	32	34	36	39	41	43	45
34,5	23	25	27	29	31	33	35	37	39	42	44
35,0	22	24	26	28	30	32	35	36	38	41	43

Продовження таблиці

Температура за сухим термометром, °С	Температура за “змоченим” термометром, °С								
	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
25,0	100								
25,5	97	100							
26,0	92	95	100						
26,5	89	92	97	100					
27,0	85	88	92	95	100				
27,5	82	85	90	92	97	100			
28,0	78	81	85	88	93	95	100		
28,5	76	79	83	86	90	93	97	100	
29,0	72	75	79	82	86	88	93	96	100
29,5	70	73	76	79	83	86	90	93	96
30,0	67	69	73	75	79	82	86	89	91
30,5	65	67	71	73	77	79	83	86	89
31,0	62	64	67	70	73	76	80	82	86
31,5	60	62	65	68	71	74	77	80	82
32,0	57	59	62	65	68	70	74	76	79
32,5	55	57	60	63	66	68	72	74	76
33,0	52	54	58	60	63	65	69	70	73
33,5	51	53	56	58	61	63	66	69	71
34,0	48	50	53	55	58	60	64	66	68
34,5	47	49	52	53	56	59	62	64	65
35,0	45	47	50	52	55	57	60	62	65

Продовження таблиці

Температура за сухим термометром, °С	Температура за “змоченим” термометром, °С					
	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0
31,0	19	22	24	27	28	31
31,5	18	21	23	25	27	30
32,0	17	20	21	24	25	28
32,5		19	20	23	24	27
33,0		17	19	21	23	25
33,5		16	18	20	22	24
34,0		15	16	19	20	22
34,5				18	19	21
35,0				17	18	20

Середньомісячна кількість опадів, мм

Пункт спостереження	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вінниця	21	21	22	30	53	74	67	53	35	32	32	27
Луцьк	30	26	28	43	55	88	83	85	54	42	47	37
Ужгород	53	45	49	54	65	93	78	78	64	68	62	61
Луганськ	20	18	24	31	45	55	51	40	30	33	33	26
Львів	27	32	34	49	67	87	102	85	52	51	45	31
Івано-Франківськ	23	20	30	49	67	104	10	75	55	44	34	25
Київ	38	37	43	49	56	80	76	61	49	44	47	42
Керч	29	26	25	26	29	53	45	37	30	31	33	32
Маріуполь	27	29	29	21	35	54	40	43	32	33	32	36
Одеса	28	25	27	23	27	55	40	32	25	35	24	27
Полтава	25	21	29	34	44	69	53	51	33	38	38	36
Сімферополь	41	35	32	34	41	68	63	35	35	38	43	44
Тернопіль	26	20	26	43	59	89	89	61	42	47	34	23
Харків	35	25	29	36	50	74	66	52	32	42	38	35
Черкаси	24	20	27	38	57	72	75	57	41	38	34	29
Чернівці	24	21	34	64	74	94	94	66	64	49	34	23
Ялта	65	49	44	31	38	43	44	27	35	45	65	72

Коди характеристики погоди у строки спостережень або протягом останньої години

Цифри коду	Характеристика погоди
	А, Без опадів протягом спостережень (від 00 до 49)
	<i>Погода без опадів, туману, пилової бурі, низової хуртовини або поземки під час спостережень (від 00 до 19)</i>
00	Під час спостережень безхмарно, Попередні умови невідомі
01	Під час спостережень безхмарно, Хмари розсіялися протягом останньої години
02	Безхмарно під час спостереження і протягом останньої години
03	Хмари утворилися або в цілому розвиваються
04	Видимість погіршена через дим (від степових або лісових пожеж, від промислових підприємств)
05	Імла (суцільне помутніння повітря ч/з наявність завислих частинок пилу, промислового диму або диму іншого походження)
06	Пил під час спостережень, завислий в повітрі, але не піднятий вітром на станції або поблизу неї
07	Пил або пісок, підняті на станції або поблизу її вітром під час спостережень, але пилової або піщаної бурі не видно
08	Добре розвинений пиловий або піщаний вихор
09	Пилова або піщана буря в полі зору
10	Серпанок (дуже розріджений туман у вигляді найдрібніших крапель води)
11	Поземний туман шматками або смугами на станції або в полі зору, висотою не більше 2 м над сушею
12	Поземний туман більш або менш суцільний на станції або поблизу неї висотою не більше 2 м над сушею
13	Зірниця (світлове явище, що спостерігається під час віддаленої грози)
14	Опади в полі зору, але не досягаючи поверхні Землі
15	Опади в полі зору, досягаючи поверхні на відстані більше 5 км від станції
16	Опади в полі зору, досягаючи поверхні Землі поблизу від станції, але не на самій станції
17	Гроза
18	Шквал
19	Смерч (смерчі)
	<i>Опади, туман, гроза на станції протягом останньої години, але не під час спостережень (від 20 до 29)</i>
20	Мряка або снігові зерна
21	Дощ
22	Сніг
23	Дощ зі снігом або льодяний дощ
24	Мряка або дощ замерзають (утворюють ожеледь)
25	Злива
26	Зливовий сніг або зливовий дощ зі снігом
27	Град, льодяна або снігова крупа з дощем або без дощу
28	Туман або льодовий туман
29	Гроза з опадами або без них
	<i>Пилова або піщана буря, поземок або низова хуртовина під час спостережень (від 30 до 39)</i>
30	Слабка або помірна пилова або піщана буря, ослабла протягом останньої години
31	Слабка або помірна пилова або піщана буря без помітної зміни інтенсивності протягом останньої години
32	Слабка або помірна пилова або піщана буря почалася або посилилася протягом останньої години

33	Сильна буря або піщана буря ослабла протягом останньої години
34	Сильна буря або піщана буря без помітної зміни інтенсивності протягом останньої години
35	Сильна буря або піщана буря почалася або посилилася протягом останньої години
36	Слабкий або помірний поземок (перенесення снігу нижче рівня очей спостерігача)
37	Сильний поземок (перенесення снігу нижче рівня очей спостерігача)
38	Слабка або помірна низова хуртовина (перенесення снігу вище очей спостерігача)
39	Сильна низова хуртовина (перенесення снігу вище очей спостерігача)
	<i>Туман під час спостережень (від 40 до 49)</i>
40	Туман, або льодовий туман в околицях станції, який простягається вище очей спостерігача, Протягом останньої години туману на станції не було
41	Туман або льодовий туман місцями
42	Туман або льодовий туман, небо видно (зірки, Місяць, Сонце або хмари видні крізь туман), ослаб протягом останньої години
43	Туман або льодовий туман, небо не видно, ослаб протягом останньої години
44	Туман або льодовий туман, небо не видно (без помітної зміни інтенсивності протягом останньої години)
45	Туман або льодовий туман, небо не видно (почався або посилюється протягом останньої години)
46	Туман або льодовий туман, небо не видно (почався або посилюється протягом останньої години)
47	Туман або льодовий туман, небо не видно (почався або посилюється протягом останньої години)
48	Туман або льодяний туман з відкладенням твердого опаду (паморозі), небо видно
49	Туман або льодяний туман з відкладенням твердого опаду (паморозі), небо не видно
	Б, Опади на станції під час спостережень (від 50 до 99)
	<i>Мряка (від 50 до 59)</i>
50	Мряка з перервами, слабка
51	Мряка безперервна, слабка
52	Мряка з перервами, помірна
53	Мряка безперервна, помірна
54	Мряка з перервами, сильна
55	Мряка безперервна, сильна
56	Мряка, що замерзає, утворює ожеледь, слабка
57	Мряка замерзає (утворює ожеледь), помірна або сильна
58	Мряка слабка з дощем
59	Мряка помірна або сильна з дощем
	<i>Дощ (від 60 до 69)</i>
60	Дощ з перервами, слабкий
61	Дощ безперервний, слабкий
62	Дощ з перервами, помірний
63	Дощ безперервний, помірний
64	Дощ з перервами, сильний
65	Дощ безперервний, сильний
66	Дощ, що замерзає (утворює ожеледь), слабкий
67	Дощ, що замерзає (утворює ожеледь) помірний або сильний
68	Дощ або мряка зі снігом, слабкі
69	Дощ або мряка зі снігом помірні або сильні
	<i>Тверді опади не зливові (від 70 до 79)</i>
70	Сніг з перервами, слабкий
71	Сніг безперервний, слабкий
72	Сніг з перервами, помірний
73	Сніг безперервний, помірний

74	Сніг з перервами, сильний
75	Сніг безперервний, сильний
76	Льодяні голки
77	Снігові зерна
78	Окремі снігові кристали, схожі на зірочки, з туманом або без нього
79	Льодяний дощ з туманом або без нього <i>Зливі опади без грози (від 80 до 90)</i>
80	Зливовий дощ слабкий
81	Зливовий дощ помірний або сильний
82	Зливовий дощ дуже сильний
83	Зливовий дощ зі снігом, слабкий
84	Зливовий дощ зі снігом помірний або сильний
85	Зливовий сніг слабкий
86	Зливовий сніг помірний або сильний
87	Льодяна або снігова крупа, слабка, з дощем, зі снігом і дощем або без них
88	Льодяна або снігова крупа помірна або сильна з дощем, зі снігом і дощем або без них
89	Град слабкий, з дощем, зі снігом і дощем або без них
90	Град помірний або сильний з дощем, зі снігом і дощем або без них <i>Гроза під час спостереження або протягом останньої години (від 91 до 99)</i>
91	Дощ слабкий (гроза протягом останньої години, але не під час спостережень)
92	Дощ помірний або сильний (гроза протягом останньої години але не під час спостережень)
93	Сніг або сніг з дощем, або град, або крупа слабкі (гроза протягом останньої години але не під час спостережень)
94	Сніг або сніг з дощем, або град, або крупа помірні або сильні (гроза під час спостережень)
95	Гроза слабка або помірна без граду або крупи, але з дощем, або снігом, або дощем і снігом (гроза під час спостережень)
96	Гроза слабка або помірна з градом або крупною (гроза під час спостережень)
97	Гроза сильна без граду або крупи, але з дощем або снігом, або з дощем і снігом (гроза під час спостережень)
98	Гроза разом з піщаною або пиловою бурею, опади можуть бути видні або не видні (гроза під час спостережень)
99	Гроза сильна з градом або крупною (гроза під час спостережень)