



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

КЛИМАТ АНТАРКТИДЫ

**РАЙОНИРОВАНИЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ**

ГОСТ 25650–83

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КЛИМАТ АНТАРКТИДЫ

РАЙОНИРОВАНИЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

ГОСТ 25650—83

Издание официальное



МОСКВА—1983

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. С. Петров, канд. геогр. наук (руководитель темы); А. И. Воскресенский, канд. геогр. наук; Н. Н. Бразгин, канд. геогр. наук; Н. В. Колесова, канд. геогр. наук; М. С. Маршунова, канд. геогр. наук; В. В. Субботин; О. Л. Жукова, А. А. Мишин; Е. В. Уханова

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды

Член Коллегии Ю. А. Хабаров

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам 25 февраля 1983 г. № 949

© Издательство стандартов, 1983

КЛИМАТ АНТАРКТИДЫ

Районирование и статистические параметры
климатических факторов для технических целей

Climate of Antarctica. Regionalizing and statistical
parameters of climatic factors for technical purposes

ГОСТ
25650—83

ОКСТУ 0080

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 февраля
1983 г. № 949 срок введения установлен

с 01.01.84

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает климатическое районирование территории Антарктиды и статистические параметры климатических факторов, которые должны использоваться при установлении технических требований, выборе режимов испытаний, правил эксплуатации, хранения, транспортирования всех видов машин, приборов и других технических изделий (в дальнейшем изделий), предназначенных для эксплуатации в одном из климатических районов, установленных настоящим стандартом.

1. КЛИМАТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

1.1. Климатическое районирование Антарктиды, установленное настоящим стандартом, является детализацией макроклиматического районирования земного шара по ГОСТ 15150—69.

1.2. Территория Антарктиды разделяется на макроклиматические районы с очень холодным (ОХЛ), холодным (ХЛ) и умеренным климатом (У).

В пределах макроклиматических районов выделены климатические районы, перечень и основные критерии которых приведены в табл. 1.

Географическое положение климатических районов схематически показано на чертеже.

Издание официальное

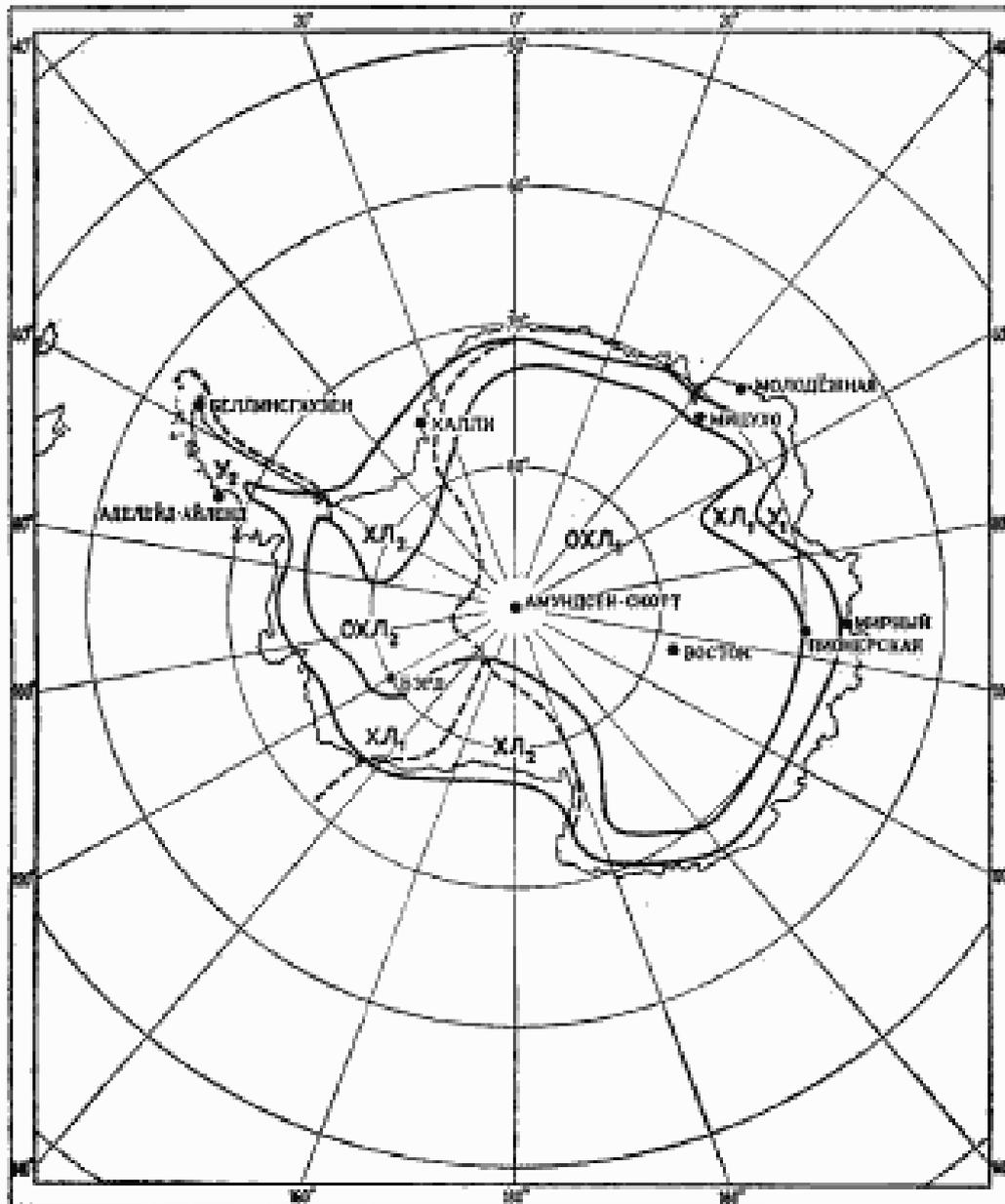
Перепечатка воспрещена



Таблица 1

Макрокли- матический район	Климатический район (представительный пункт)	Обозна- чение	Средняя температура воздуха, °С		Средняя относи- тельная влаж- ность воздуха летом, %	Число дней в году с температурой воздуха ниже		Число дней в году со скоростью ветра более 15 м/с
			Июль	Январь		минус 0°С		
						минус 40°С	минус 30°С	
Очень холодный	Очень холодный со слабым и умеренным ветром (Восток, Амуад- сен-Скотт)	ОХЛ ₁	От -40 до -70	От -20 до -32	70 и более	От 50 до 220	От 250 до 300	От 5 до 10
	Очень холодный с сильным ветром (Бэрд)	ОХЛ ₂	От -35 до -50	От -16 до -25	70 и более	От 10 до 50	От 150 до 250	От 10 до 70
Холодный	Холодный с сильным ветром (Пионерская, Мицухо)	ХЛ ₁	От -30 до -45	От -4 до -20	70 и более	От 1 до 20	От 100 до 200	От 20 до 100
	Холодный с умерен- ным ветром (Халли)	ХЛ ₂	От -30 до -40	От -3 до -15	70 и более	Нет	От 1 до 20	От 20 до 50
Умерен- ный	Умеренный с очень сильным ветром (Мир- ный, Молодежная)	У ₁	От -15 до -30	От 0 до -4	60 и более	Нет	Нет	От 50 до 300
	Умеренный с умерен- ным ветром и высокой влажностью (Аллейд- Айленд, Беллинсгаузен)	У ₂	От -7 до -35	От 2 до -4	80 и более	Нет	Нет	От 50 до 100

Районирование территории Антарктиды по воздействию климата
на технические изделия и материалы



- Граница макроклиматических районов
 - - - Граница климатических районов
 ● Представительный пункт

Макроклиматический район	Климатический район	Обозначение
Очень холодный	Очень холодный со слабым и умеренным ветром	ОХЛ ₁
	Очень холодный с сильным ветром	ОХЛ ₂
Холодный	Холодный с сильным ветром	ХЛ ₁
	Холодный с умеренным ветром	ХЛ ₂
Умеренный	Умеренный с очень сильным ветром	У ₁
	Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	У ₂

2—342

1.3. В качестве основных климатических факторов при районировании территории Антарктиды приняты температура, относительная влажность воздуха и скорость ветра.

1.4. Для каждого из климатических районов выделены представительные пункты, указанные в табл. 1.

Данные этих пунктов характеризуют климатический район по средним и предельным значениям большинства климатических факторов.

В связи со сравнительно малой изменчивостью значений основных климатических факторов по площади районов экстремальные пункты не выделялись.

Основная информация представлена многолетними данными (20—25 лет). Исключение составляют пункты Пионерская и Мицухо, информация по которым рассчитана за периоды 2 и 6 лет соответственно.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

2.1. Статистические характеристики распределения температуры воздуха за год, полученные по срочным наблюдениям, приведены в табл. 2.

Таблица 2

Климатический район	Пункт	Статистические характеристики распределения температуры воздуха			
		Среднее значение, °С	Стандартное отклонение, °С	Коэффициент асимметрии	Коэффициент эксцесса
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	—55,4	14,8	0,43	—0,98
	Амундсен-Скотт	—49,3	13,8	0,36	—0,93
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	—27,6	11,6	—0,25	—0,79
Холодный с сильным ветром	Пионерская	—38,0	10,8	0,02	—0,72
Холодный с умеренным ветром	Халли	—18,5	11,1	—0,28	—0,88
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	—11,4	7,7	—0,28	—0,60
	Молодежная	—11,0	8,0	—0,25	—0,58
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделейд-Айленд	— 4,8	6,6	—1,06	1,16
	Беллинсгаузен	— 2,7	5,2	—1,08	0,99

2.2. Средняя температура воздуха по месяцам и ее стандартное отклонение приведены в табл. 3.

2.3. Суточный ход температуры воздуха по месяцам по четырехсрочным наблюдениям приведен в табл. 4.

Утренними считаются наблюдения, проводившиеся в период с 6 до 9 ч, дневными — с 12 до 15 ч, вечерними — с 18 до 21 ч и ночными — с 0 до 3 ч местного среднего солнечного времени.

2.4. Абсолютный минимум и максимум температуры воздуха, зарегистрированные за весь период наблюдений, и предельные значения годовых минимумов и максимумов температуры воздуха при различной вероятности их появления, приведены в табл. 5.

Например, при вероятности 0,1 соответствующие значения годовых минимумов (равных и менее) и максимумов (равных и более) возможны в среднем один раз в 10 лет.

2.5. Распределение суточных перепадов температуры по интервалам, а также максимальное и среднее значение суточного перепада за весь период наблюдений приведены в табл. 6.

Среднее за год число дней с сочетаниями суточных перепадов температуры воздуха и среднесуточных значений приведены в табл. 7.

2.6. Среднее число дней с переходом температуры через 0°C по месяцам и за год приведено в табл. 8.

Распределение непрерывной продолжительности периодов с положительной и отрицательной температурой воздуха по месяцам, максимальная и средняя непрерывная продолжительность приведены в табл. 9.

2.7. Среднее за год распределение по градациям (через 5°C) температуры воздуха по срочным наблюдениям приведено в табл. 10.

2.8. Эмпирическое распределение температуры воздуха по срочным наблюдениям в совокупности за год в очень холодном и холодном макроклиматических районах, а также в умеренном с очень сильным ветром ($У_1$) климатическом районе характеризуется бимодальным распределением. Для умеренного с умеренным ветром и высокой влажностью ($У_2$) климатического района характерно логарифмически-нормальное распределение.

Аналитические выражения теоретических распределений приведены в справочном приложении.

Таблица 3

Климатический район	Пункт	Средняя температура воздуха \bar{t} в ее стандартное отклонение σ по месяцам, °С												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Сильно холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	\bar{t}	-32,2	-44,2	-58,0	-64,9	-65,8	-65,3	-67,2	-68,6	-66,4	-57,1	-43,3	-32,2
		σ	1,6	1,3	2,2	2,3	2,4	2,7	2,6	3,5	3,5	1,8	1,3	1,4
Очень холодный с сильным ветром	Амундсен-Скотт	\bar{t}	-28,0	-40,3	-54,4	-57,3	-57,3	-57,9	-60,1	-59,4	-59,0	-50,7	-38,7	-28,0
		σ	1,7	1,7	1,6	2,7	2,2	3,0	2,5	2,5	2,5	2,2	1,5	1,7
Очень холодный с сильным ветром	Берд	\bar{t}	-14,4	-18,8	-27,4	-29,9	-31,9	-34,4	-35,8	-36,8	-36,6	-30,2	-21,0	-14,5
		σ	1,5	3,8	2,5	4,0	4,3	4,4	3,4	3,8	3,7	2,8	1,7	1,4
Холодный с сильным ветром	Прюдерская Мицухо	\bar{t}	-23,3	-32,4	-38,3	-39,2	-42,6	-46,1	-47,3	-48,3	-44,4	-39,4	-31,5	-23,1
		σ	1,9	2,4	3,1	3,6	3,7	4,0	3,9	3,8	3,8	3,5	2,4	1,8
Холодный с умеренным ветром	Халли	\bar{t}	-4,8	-10,0	-16,4	-20,1	-23,9	-26,5	-29,2	-29,9	-26,1	-19,2	-11,8	-5,4
		σ	0,9	1,2	2,3	2,8	4,1	3,6	2,8	4,0	3,2	2,6	1,1	1,1
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	\bar{t}	-1,6	-5,3	-10,1	-13,9	-15,3	-15,4	-17,1	-17,5	-17,4	-13,5	-7,1	-2,4
		σ	1,0	0,9	1,4	2,0	2,6	2,2	2,3	2,8	2,6	2,0	1,3	1,0
Молодежная	Молодежная	\bar{t}	-0,4	-4,1	-8,4	-11,5	-14,0	-16,7	-18,3	-18,8	-17,7	-13,6	-6,7	-1,3
		σ	0,9	0,9	1,2	1,6	1,5	1,4	2,3	2,6	2,0	1,2	1,1	0,9
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделей-Беллинггаузен	\bar{t}	0,6	0,0	-1,6	-4,6	-6,5	-8,8	-9,7	-11,3	-8,0	-5,3	-2,3	0,1
		σ	0,7	0,9	1,5	2,3	2,5	3,6	3,7	3,9	2,4	2,4	1,0	0,6
		\bar{t}	1,1	1,2	0,1	-1,6	-4,3	-6,3	-7,0	-7,4	-4,4	-2,4	-1,1	0,3
		σ	0,5	0,6	0,9	1,2	1,9	2,1	2,8	1,8	1,5	1,1	0,6	0,5

Таблица 4

Климатический район	Пункт	Время суток	Суткиный ход температуры воздуха по месяцам, °С											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	Утро	34,5	47,1	60,0	65,0	65,8	65,3	67,2	68,7	67,7	59,1	45,5	34,2
		День	29,2	40,3	54,9	64,2	65,8	65,3	67,2	68,4	64,0	52,6	39,1	28,9
		Вечер	29,3	41,2	57,2	65,1	65,8	65,3	67,2	68,6	66,4	55,3	40,4	29,4
		Ночь	35,7	48,1	59,9	65,1	65,9	65,2	67,3	68,7	67,7	61,2	48,1	36,4
Холодный с сильными ветром	Пионерская	Утро	25,9	35,4	40,5	39,6	42,7	46,1	47,4	48,5	45,8	42,0	34,2	25,1
		День	20,6	29,5	35,6	38,6	42,6	46,1	47,1	47,7	42,5	36,9	27,8	20,5
		Вечер	20,8	30,0	37,2	39,4	42,7	46,3	47,3	48,4	43,8	37,4	28,5	20,6
		Ночь	26,0	34,6	39,6	39,3	42,2	45,9	47,5	48,7	45,4	41,6	35,3	26,1
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	Утро	2,7	6,9	11,4	14,3	15,4	15,6	17,5	17,7	18,2	14,9	8,4	3,4
		День	0,3	3,5	8,5	13,1	15,0	15,4	16,7	17,0	16,2	11,5	5,1	1,0
		Вечер	0,5	4,1	9,6	13,9	15,5	15,4	17,4	17,5	17,3	12,6	5,8	1,2
		Ночь	3,0	6,6	10,9	14,2	15,3	15,4	16,6	17,6	18,0	14,8	8,9	4,1
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Белликгаузен	Утро	0,9	1,1	0,0	1,9	4,4	6,4	7,0	7,3	4,6	2,4	1,0	0,3
		День	2,6	1,9	0,6	1,5	4,1	6,3	6,8	6,6	3,8	1,9	0,6	0,9
		Вечер	0,8	1,1	0,2	1,8	4,2	6,3	7,1	7,1	4,5	2,6	1,2	0,2
		Ночь	0,2	0,6	0,3	1,9	4,3	6,3	7,0	7,3	4,8	2,8	1,6	0,3

Таблица 5

Климатический район	Пункт	Температура воздуха, °С									
		Абсолютный минимум	Минимум указанный и более пазный при вероятности			Абсолютный максимум	Максимум указанный и более высокий при вероятности				
			0,05	0,10	0,25		0,50	0,05	0,10	0,25	0,50
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток Амундсен-Скотт.	-88,3	-88	-87	-85	-83	-13,2	-14	-16	-19	-21
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	-80,5	-80	-79	-77	-76	-15,0	-16	-17	-19	-19
Холодный с умеренным ветром	Халла	-62,8	-62	-62	-61	-59	-0,6	-1	-1	-3	-5
Умеренный с очень сильным ветром	Марный Молодежная	-55,3	-55	-54	-52	-50	2,8	2	2	2	1
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	-40,3	-39	-38	-37	-35	6,8	6	6	6	5
		-42,0	-42	-40	-37	-36	9,0	8	8	8	7
		-29,6	-29	-28	-26	-24	8,7	8	8	7	5

Таблица 6

Климатический район	Пункт	Распределение суточных перепадов температуры воздуха, %												Максимальная температура воздуха, °C	Средний январский инвент
		Суточный перепад температуры воздуха, °C													
		0—1	1—4	4—7	7—10	10—13	13—16	16—19	19—22	23—26	26—29	29 и более			
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	0,1	11,5	20,8	26,8	27,1	10,0	2,3	0,9	0,3	0,1	0,1	0,1	36,8	8,9
	Холодный с сильным ветром	Пронерская	0,2	17,5	28,6	27,4	19,6	4,3	1,2	0,8	0,4	●		27,0	7,6
		Мирный	0,2	23,9	38,5	26,9	8,4	1,5	0,5	0,1	●			22,2	6,4
	Умеренный с очень сильным ветром	Молюдевая	●	14,8	40,2	32,5	9,1	2,6	0,4	0,2	0,2			24,3	6,8
Беллинсгаузен		0,9	54,0	27,2	11,6	4,0	1,8	0,4	0,1				20,0	4,7	

Примечание. Злак ● означает повторяемость 0,05 % или менее.

Климатический район, пункт	Среднее за год число дней с сочетаниями суточных								
	Перепад температуры воздуха, °С	Средняя суточная							
		От -89,9 до -85,0	От -84,9 до -80,0	От -79,9 до -75,0	От -74,9 до -70,0	От -69,9 до -65,0	От -64,9 до -60,0	От -60,9 до -55,0	От -54,9 до -50,0
Очень холодный со слабым и умеренным ветром Восток	От 0 до 4	0,1	0,9	8,0	20,2	18,5	10,8	3,8	2,4
	От 5 до 9		0,6	4,0	15,4	26,7	24,2	17,8	11,8
	От 10 до 14		0,1	0,1	2,7	8,5	11,0	15,5	12,4
	От 15 до 19			0,1	0,6	1,6	2,8	3,2	2,4
	От 20 до 24				0,1	0,3	0,5	0,5	0,8
	От 25 до 29					0,1	0,1	0,1	0,1
Холодный с сильным ветром Пионерская	От 0 до 4						1,0	8,5	25,0
	От 5 до 9						0,5	3,5	11,5
	От 10 до 14								1,5
	От 15 до 19								1,0
Умеренный с очень сильным ветром Мирный	От 0 до 4								
	От 5 до 9								
	От 10 до 14								
	От 15 до 19								
	От 20 до 24								
Молодежная	От 0 до 4								
	От 5 до 9								
	От 10 до 14								
	От 15 до 19								
	От 20 до 24								
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью Беллинсгаузен	От 0 до 4								
	От 5 до 9								
	От 10 до 14								
	От 15 до 19								

Таблица 7

перепадов температуры воздуха и ее средние суточные значения, сут

температура воздуха, °С

От до	От до	От до	От до	От до	От до	От до	От до	От до	От до	От до	От до
19,9 — 16,0	14,9 — 10,0	9,9 — 5,0	4,9 — 0,0	0,9 — -4,0	24,9 — 20,0	19,9 — 15,0	14,9 — 10,0	9,9 — 5,0	4,9 — 0,1	0,0 — -4,9	5,0 — 0,0
1,2 7,5 16,2 2,0 0,4 0,1 0,1	0,6 6,8 18,2 1,8	9,3 17,2 0,9	0,2 21,2 19,4 0,5	0,4 7,0 5,0	0,1 0,2						
19,0 27,5 2,5 1,0	19,0 33,0 6,5 1,5	10,0 38,2 12,0 0,5	4,0 22,0 21,0 0,5	5,0 20,5 21,0	3,0 21,0 14,5 1,0	3,0 5,5					
		0,1	0,4 0,8 0,1 0,1	4,5 5,4 1,5 0,3	11,8 23,4 4,3 0,6	17,0 37,9 7,1 1,0	24,8 46,5 9,9 0,4	36,5 37,9 6,5 0,3	39,2 33,3 3,4 0,1	6,7 3,3 0,1	
		0,1 0,1	0,6 0,8 0,2 0,1	2,0 6,6 1,7 0,5 0,2	7,8 21,4 5,8 0,9 0,4	15,8 42,6 8,5 1,8 0,5	16,8 47,1 10,3 1,3	25,5 42,8 7,7 0,1	24,8 44,3 3,2	7,4 14,5 0,9	0,1
				0,1	0,2 0,2 0,1	3,4 2,9 1,3 0,4	7,9 12,1 5,7 0,6	17,9 24,1 8,1 1,4	121,8 38,5 4,2 0,2	106,9 6,9 0,2	0,1

Таблица 8

Климатический район	Пункт	Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°C по месяцам и за год, сут													
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток Амундсен-Скотт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Очень холодный с сильным ветром	Бёрд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Холодный с сильным ветром	Проверская Миндухо	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный Молодежная	21,4	6,4	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,9	18,1
		25,9	18,2	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,8	24,1
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгауза	15,8	12,0	16,5	14,8	9,6	5,8	5,4	4,8	9,0	12,8	19,7	21,7	147,9	147,9

Таблица 9

Климатический район, пункт	Распределение непрерывной продолжительности периодов с положительной (а) и отрицательной (б) температурой воздуха, %												Максимальная продолжительность, ч	Средняя величина продолжительности, ч	
	Месяц	Обозначение	Общее число периодов	Непрерывная продолжительность, ч						73—120	более 120				
				1—3	4—6	7—12	13—18	19—24	25—48			49—72			
Умеренный с очень сильным ветром Мирный	I	а	22,6	43,3	7,1	32,7	8,0	2,6	1,8	2,7	0,9	0,9	135	10	
		б	22,8	25,5	7,9	12,3	26,3	5,3	14,9	2,6	2,6	2,6	309	22	
	II	а	7,6	60,6	15,8	21,0	2,6	11,6	7,0	2,3	16,3	14	4		
		б	8,6	23,3	2,3	25,6	11,6	11,6	7,0	2,3	16,3	576	75		
	III—X	а													
		б													
	Молодежная	XI	а	4,0	50,0	25,0	25,0	8,3	12,5	4,3	4,2	8,3	25,0	11	4
			б	4,8	20,9	8,3	12,5	12,5	6,0	4,3	5,0	1,7	5,0	671	146
		XII	а	23,4	47,0	12,0	17,9	12,8	5,0	5,0	5,0	1,7	5,0	38	7
			б	23,8	39,6	5,9	16,8	16,0	5,0	5,0	5,0	1,7	5,0	355	24
		I	а	29,2	26,7	8,2	27,4	24,0	8,2	4,1	1,4	1,4	1,4	108	12
			б	29,0	23,4	11,0	25,5	22,8	6,9	6,9	1,4	2,1	2,1	97	13
II	а	9,2	43,5	23,9	32,6	8,0	16,0	16,0	6,0	14,0	12	5			
	б	10,0	18,0	8,0	26,0	12,0	12,0	16,0	6,0	14,0	436	63			
III—X	а														
	б														
XI	а	5,2	23,1	19,2	30,8	19,2	7,7	7,1	3,6	3,6	17,9	20	9		
	б	5,6	25,0	14,2	25,0	3,6	3,6	2,9	0,7	1,4	2,9	617	121		
XII	а	27,8	29,0	14,4	26,0	23,7	4,3	8,7	0,8	1,4	2,9	65	9		
	б	27,6	20,3	6,5	24,6	26,1	8,7	8,7	0,8	1,4	2,9	183	18		

Периоды с положительной температурой отсутствуют

Периоды с положительной температурой отсутствуют

Продолжение табл. 9

Климатический район, пункт	Распределение непрерывной продолжительности периодов с положительной (а) и отрицательной (б) температурой воздуха, %		Непрерывная продолжительность, ч										Максимальная непрерывная продолжительность, ч	Средняя скорость ветра, м/сек	
	Месяц	Обозначение	Общее число периодов	Непрерывная продолжительность, ч											
				1—3	4—6	7—12	13—18	19—24	25—48	49—72	73—120	более 120			
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью Беллинсгаузен	I	а	18,0	26,6	4,4	16,7	18,9	6,7	7,8	4,4	6,7	7,8	405	35	
	II	а	17,0	41,1	14,1	29,4	10,6	2,4	2,4	2,4	9,8	6,7	43	7	
		б	12,2	18,0	4,9	11,5	16,4	11,5	6,6	6,6	9,8	9,8	313	48	
	III	а	11,4	50,8	10,5	29,8	3,5	1,8	1,8	1,8	6,2	1,8	121	8	
		б	19,2	32,4	7,3	12,5	10,4	3,1	17,7	6,2	6,2	6,2	150	27	
	IV	а	19,0	41,0	12,6	14,7	11,6	4,2	13,7	1,1	1,1	1,1	73	12	
		б	15,2	31,6	10,5	11,8	10,5	5,3	15,8	7,9	5,3	5,3	176	22	
	V	а	15,4	32,4	15,6	10,4	6,5	3,9	15,6	5,2	5,2	2,6	238	24	
		б	13,8	34,8	14,5	14,5	13,0	8,7	11,6	2,9	2,9	7,8	64	12	
	VI	а	14,2	39,5	7,0	2,8	5,6	11,3	7,0	8,4	8,4	5,6	332	40	
		б	6,2	64,6	9,7	12,9	5,6	6,4	6,4	6,4	5,7	5,6	38	6	
	VII	а	7,0	25,7	14,2	8,6	2,9	2,9	5,7	5,7	5,7	8,6	443	97	
б		2,2	90,9	9,1	9,1	2,9	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	8	3		
VIII	а	3,0	26,7	20,0	6,7	20,0	6,7	10,0	10,0	10,0	53,2	744	245		
	б	3,0	53,3	20,0	6,7	20,0	6,7	10,0	10,0	10,0	53,2	17	6		
IX	а	4,0	10,0	10,0	5,0	14,0	6,0	4,0	4,0	4,0	40,0	744	182		
	б	10,0	56,0	12,0	8,0	8,0	6,0	7,3	7,3	3,6	15,0	32	7		
X	а	11,0	27,4	10,9	12,7	9,1	3,6	3,6	3,6	3,6	5,4	453	59		
	б	13,4	55,2	13,4	19,4	4,5	3,0	4,5	4,5	4,5	4,3	41	6		
XI	а	14,0	31,4	8,6	8,6	7,1	4,3	14,3	5,7	5,7	4,3	265	48		
	б	23,2	56,9	9,5	13,8	6,9	6,0	4,3	4,3	2,6	2,6	55	8		
XII	а	23,8	39,5	8,4	13,4	13,4	4,2	10,1	3,4	3,4	4,2	324	22		
	б	24,4	40,8	10,7	14,8	15,6	4,1	6,6	2,5	1,6	3,3	231	16		
			40,2	9,0	24,6	8,2	4,9	6,6	1,6	3,3	1,6	180	14		

3. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

3.1. Статистические характеристики распределения относительной влажности воздуха за год приведены в табл. 11. Они рассчитаны по срочным наблюдениям влажности по отношению к поверхности воды.

Таблица 11

Климатический район	Пункт	Статистические характеристики распределения относительной влажности воздуха			
		Среднее значение, %	Стандартное отклонение, %	Коэффициент асимметрии	Коэффициент эксцесса
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	70	5,9	0,02	-0,28
Холодный с сильным ветром	Пионерская	77	7,0	-0,05	0,0
Холодный с умеренным ветром	Халля	78	11,3	-1,04	2,62
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	71	13,8	0,18	-0,77
	Молодежная	65	15,5	0,18	-0,73
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделейд-Айленд	80	13,0	-0,70	0,42
	Беллинггаузен	87	10,3	-0,95	0,22

3.2. Средняя месячная относительная влажность воздуха по отношению к поверхности воды и льда приведена в табл. 12.

Влажность по отношению к воде получена непосредственно по гигрометрическим наблюдениям, влажность по отношению ко льду — расчетным путем.

Данные табл. 12 указывают на высокую повторяемость перенасыщения воздуха влагой по отношению к поверхности льда в очень холодном и холодном макроклиматических районах в течение всего года.

Климатический район	Пункт	Число месяцев	Средняя относительная влажность воздуха по отношению к поверхности воды и льда, по месяцам, %												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	Вода	73	72	70	69	69	69	69	69	69	69	71	73	73
		Лед	103	107	111	114	114	114	114	114	114	114	111	106	103
Холодный с сильным ветром	Пионерская	Вода	77	72	70	74	76	81	78	79	80	79	79	78	80
		Лед	100	103	105	106	106	107	108	108	107	105	105	103	100
Холодный с умеренным ветром	Халли	Вода	84	83	81	79	78	77	76	76	77	81	81	82	83
		Лед	93	95	97	99	100	101	102	102	101	98	98	96	93
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	Вода	71	68	68	70	73	74	74	73	72	68	68	68	71
		Лед	91	93	95	96	97	97	98	98	98	96	96	94	91
	Молодежная	Вода	62	61	67	69	66	65	66	70	69	66	66	63	61
		Лед	91	92	94	96	97	98	98	98	97	97	97	94	91
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аллейд-Айленд-Беллинсгаузен	Вода	79	78	80	80	80	80	80	81	81	81	81	77	78
		Лед	84	87	87	87	85	86	88	88	89	88	88	87	87
		Лед			91	92	93	94	94	92	92	91	91	91	

Таблица 14

Климатический район	Пункт	Средние за год распределение относительной влажности воздуха по средним наблюдениям по градациям, %								
		Относительная влажность воздуха, %								
		21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток			●	6,0	58,8	34,5	0,7	●	
	Пионерская				0,3	7,5	48,8	39,3	4,1	
Холодный с сильным ветром	Халли	0,2	0,9	1,2	1,5	10,0	36,5	32,0	17,7	
	Мирный	●	0,4	4,6	21,2	27,7	20,2	15,8	10,1	
Умеренный с очень сильным ветром	Молодежная	0,2	3,5	15,7	24,1	21,0	17,2	12,5	5,8	
	Аделлид-Айленд Беллинггаузен	0,1	0,8	1,7 0,1	5,5 1,4	13,5 7,2	30,2 17,5	25,4 29,0	22,8 44,8	

Примечание. Знак ● означает повторяемость 0,05 % или менее.

3.3. Суточный ход относительной влажности воздуха по отношению к поверхности воды, полученный по срочным наблюдениям, аналогично температуре воздуха для утра, дня, вечера и ночи по месяцам, приведен в табл. 13.

3.4. Среднее за год распределение относительной влажности воздуха по срочным наблюдениям по отношению к поверхности воды по градациям (через 10 %) приведено в табл. 14.

3.5. Эмпирическое распределение относительной влажности воздуха в совокупности за год в очень холодном и холодном макроклиматических районах чаще всего характеризуется нормальным законом. Для умеренного макроклиматического района характерно логарифмически-нормальное распределение.

Аналитические выражения теоретических распределений приведены в справочном приложении.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО ВЕТРУ

4.1. Статистические характеристики распределения скорости ветра за год, полученные по срочным наблюдениям, приведены в табл. 15.

Таблица 15

Климатический район	Пункт	Статистические характеристики распределения скорости ветра			
		Среднее значение, м/с	Стандартное отклонение, м/с	Коэффициент вариации	Коэффициент эксцесса
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток Амундсен-Скотт	5,2	2,2	0,63	1,29
		5,9	2,5	0,76	2,48
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	8,6	4,0	1,07	4,21
Холодный с сильным ветром	Пионерская	10,4	3,7	0,37	0,42
Холодный с умеренным ветром	Халли	6,6	4,6	1,27	2,08
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный Молодежная	11,2	5,4	0,43	0,33
		10,4	6,6	0,37	0,40
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделейд-Айленд Беллинсгаузен	6,6	5,8	1,59	3,11
		7,2	4,2	0,69	0,57

Таблица 16

Климатический район	Пункт	Параметр	Средняя скорость ветра \bar{v} и ее стандартные отклонения σ по месяцам, м/с														
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	\bar{v}	4,6	4,8	5,5	5,5	5,4	5,6	5,6	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,1	4,6	
		σ	0,9	1,0	1,0	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,1	1,0	1,1	1,3	1,0	0,9
	Амундсен-Скотт	\bar{v}	4,3	5,1	6,0	6,2	6,4	6,6	6,5	6,8	6,8	6,7	6,8	6,7	6,7	5,1	4,4
		σ	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,7	0,6	0,7
Очень холодный с сильным ветром	Бурд	\bar{v}	6,1	7,0	8,1	9,0	9,5	9,6	10,1	10,1	10,0	10,0	10,0	9,1	8,0	6,3	
		σ	0,8	1,1	0,8	1,5	1,1	2,0	1,2	1,5	1,0	1,0	1,5	1,2	0,9	0,8	
Холодный с сильным ветром	Примерская Мицухо	\bar{v}	10,6	9,0	11,0	12,6	9,5	9,6	10,6	11,1	11,5	11,1	11,5	10,4	9,9	9,5	
		σ	8,0	8,5	10,0	11,0	12,4	11,8	11,9	11,5	11,5	11,9	11,5	11,9	9,8	9,9	8,2
Холодный с умеренным ветром	Халли	\bar{v}	5,1	5,8	6,9	7,0	6,4	7,0	6,9	6,9	6,9	7,6	6,9	7,6	6,7	5,5	
		σ	0,8	1,0	1,4	1,4	1,5	1,8	1,4	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	1,8	1,3	0,9
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	\bar{v}	7,7	9,2	11,1	12,6	13,3	13,3	12,9	13,0	12,2	12,2	13,0	10,5	9,9	8,6	
		σ	1,2	1,0	1,2	1,3	1,5	1,3	1,6	1,8	1,5	1,5	1,8	1,4	1,2	1,2	
	Молодежный	\bar{v}	5,3	8,5	12,7	14,4	15,5	13,5	11,4	10,6	9,9	9,4	10,6	9,4	8,2	5,9	
		σ	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	0,9	1,1	
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделейд-Айленд	\bar{v}	3,6	4,4	6,6	6,5	6,5	7,2	7,7	7,4	9,2	7,4	9,2	8,6	6,5	4,4	
		σ	1,2	1,3	1,4	1,3	1,8	1,5	1,8	1,8	1,4	1,9	1,4	1,5	1,5	0,8	
	Болинксгаузен	\bar{v}	6,2	7,0	7,0	7,8	7,1	7,5	7,1	7,8	7,8	7,9	7,8	7,9	7,9	6,8	
		σ	0,6	0,7	0,8	1,2	1,1	0,7	1,1	1,1	1,0	0,7	1,0	0,9	0,9	1,0	

Таблица 17

Климатический район	Пункт	Время суток	Суточный ход скорости ветра по месяцам, м/с													
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	Утро	4,3	4,7	5,5	5,6	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,5	5,4	5,0	4,4
		День	5,3	5,2	5,3	5,4	5,4	5,6	5,5	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,5	5,4
		Вечер	4,5	4,7	5,6	5,5	5,4	5,8	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	4,8	4,0
		Ночь	4,5	4,8	5,5	5,6	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,0	4,5
Холодный с сильным восточным ветром	Пионерская	Утро	10,9	9,4	11,0	12,0	9,1	9,4	10,2	10,8	9,4	10,2	10,8	11,2	9,7	9,5
		День	12,1	10,1	11,7	12,9	9,6	9,7	10,8	11,2	9,7	10,8	11,2	11,7	11,3	10,9
		Вечер	10,1	8,2	10,6	12,9	9,7	9,6	10,7	11,3	9,6	10,7	11,3	11,5	9,6	9,3
		Ночь	9,5	8,1	10,6	12,6	9,6	9,5	10,6	11,1	9,5	10,6	11,1	11,5	9,0	8,2
Холодный с умеренным востром	Халли	Утро	5,4	6,2	7,0	7,2	6,4	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,6	7,0	5,6
		День	5,1	5,6	6,9	6,8	6,5	7,0	6,9	6,9	7,0	6,9	6,7	7,5	6,8	5,6
		Вечер	4,9	5,5	6,7	7,0	6,8	7,0	6,9	7,0	7,0	6,9	7,0	7,6	6,2	5,2
		Ночь	5,1	6,0	6,9	6,9	6,0	7,0	6,7	6,7	7,0	6,7	7,0	7,7	6,8	5,5
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	Утро	9,2	11,1	12,4	12,9	13,4	13,2	12,9	12,9	13,2	13,2	12,9	13,2	11,7	10,1
		День	6,9	7,7	9,8	12,1	13,1	13,1	12,6	12,4	10,9	8,3	8,2	8,2	7,7	7,7
		Вечер	6,1	7,2	10,2	12,5	13,4	13,5	13,0	13,0	11,8	9,0	7,9	6,8	6,8	6,8
		Ночь	8,6	10,6	12,1	13,0	13,3	13,3	13,0	13,4	13,0	12,3	11,7	9,6	9,6	9,6
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	Утро	6,2	6,9	6,9	7,7	7,2	7,6	7,1	7,1	7,6	7,1	7,8	7,8	6,7	6,7
		День	6,6	7,2	7,3	7,9	6,9	7,7	7,1	7,9	8,3	8,0	7,1	6,9	6,9	6,9
		Вечер	6,0	7,2	6,8	7,8	6,8	7,4	7,1	7,7	7,8	7,7	6,6	6,4	6,4	6,4
		Ночь	6,0	6,8	6,9	7,8	7,3	7,3	7,2	8,0	7,8	7,9	6,8	6,8	6,8	6,8

Таблица 18

Климатический район	Пункт	Месяц	Повторяемость различных направлений ветра, %									
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шторм	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	I	2,5	1,0	2,1	4,8	18,8	36,1	23,4	9,3	2,0	
		IV	2,0	0,5	0,8	0,6	10,2	42,0	31,8	11,8	0,3	
		VII	3,4	0,6	0,7	1,5	7,4	35,8	34,1	16,2	0,3	
		X	2,0	0,5	0,8	1,4	15,4	42,0	27,1	10,6	0,2	
Очень холодный с сильным ветром	Амундсен-Скотт	I	31,4	29,6	21,7	6,4	1,4	0,4	1,9	4,0	3,2	
		IV	26,3	31,9	30,1	8,6	0,3	0,2	0,6	0,9	1,1	
		VII	29,8	34,1	24,5	7,9	0,4	0,1	0,3	1,9	1,0	
		X	38,4	35,1	18,1	4,7	0,5	0,1	0,3	2,2	0,6	
Холодный с сильным ветром	Бэрд	I	41,7	25,0	3,8	2,2	3,8	3,5	5,5	11,3	3,2	
		IV	50,8	27,5	1,6	0,0	0,6	1,1	4,4	13,4	0,6	
		VII	50,8	28,0	5,9	0,4	0,1	0,8	3,2	10,3	0,5	
		X	43,8	34,1	3,5	0,6	2,1	2,0	3,9	9,2	0,8	
Холодный с сильным ветром	Пионерская	I	0,0	0,0	34,2	57,3	7,7	0,8	0,0	0,0	0,0	
		IV	0,0	0,4	21,7	73,8	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
		VII	0,0	0,4	21,5	67,8	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	
		X	0,3	0,1	22,7	72,7	3,7	0,5	0,0	0,0	0,0	
Холодный с умеренным ветром	Халла	I	2,4	9,0	43,7	7,9	5,8	13,5	9,2	1,7	6,8	
		IV	2,0	8,7	50,4	7,5	4,7	11,2	9,6	0,9	5,0	
		VII	2,0	9,4	47,4	7,9	6,2	11,2	10,5	1,5	3,9	
		X	1,2	10,3	50,9	9,1	4,9	9,4	9,4	0,8	4,0	

Продолжение табл. 18

Климатический район	Пункт	Месяц	Повторяемость различных направлений ветра, %									
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шталь	
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	I	0,2	1,9	49,5	34,9	6,2	1,7	2,8	0,8	2,0	
		IV	0,1	0,3	25,8	52,5	19,7	0,6	0,6	0,2	0,2	
		VII	0,2	1,3	29,6	46,9	17,0	0,8	2,6	1,0	0,6	
		X	0,4	1,8	33,9	41,5	13,8	1,8	3,8	1,0	2,0	
	Молодежная	I	2,3	7,0	33,8	24,0	7,0	3,1	7,9	8,9	6,0	
		IV	0,4	1,9	28,3	51,2	17,6	0,2	0,3	0,0	0,1	
		VII	0,4	3,1	24,5	44,8	17,9	1,4	2,3	1,5	4,1	
		X	1,0	5,6	34,2	34,5	11,9	1,7	2,8	2,5	5,8	
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью.	Аделейд-Айленд	I	13,7	4,9	20,3	9,6	4,4	2,2	7,0	20,9	17,0	
		IV	21,0	4,7	23,4	10,6	4,3	2,0	6,4	13,3	14,3	
		VII	24,3	3,1	24,4	8,4	1,3	1,0	5,0	17,4	15,1	
		X	28,7	3,1	16,5	6,0	1,9	1,7	7,5	24,4	10,2	
	Беллинсгаузен	I	15,3	5,0	18,0	19,1	3,7	3,7	16,8	17,3	1,1	
		IV	17,2	6,0	11,7	15,9	3,0	6,5	18,0	18,9	2,8	
		VII	16,2	4,6	10,8	16,1	3,7	4,6	18,5	18,1	7,4	
		X	18,5	3,3	7,0	10,2	1,9	5,6	23,2	28,7	1,6	

Климатический район	Пункт	Скорость ветра, м/с															
		7-0	7-3	7-4	7-5	7-6	10-01	10-10	10-15	10-16	10-19	10-23	10-26	10-31	10-36	10-38	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток Амундсен-Скотт	1,9	10,5	36,5	31,5	12,4	3,7	1,1	0,3	0,1							
		3,8	15,4	33,1	29,4	12,7	3,9	1,1	0,3	0,1	0,1	0,1					
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	3,5	7,3	14,5	21,5	22,6	15,1	7,8	3,7	2,2	0,8	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	
Холодный с сильным ветром	Пионерская	0,1	1,6	5,4	12,7	19,0	21,9	19,0	10,9	5,8	2,1	1,3	0,2				
Холодный с умеренным ветром	Халли	9,1	16,9	22,6	20,5	11,0	6,8	4,6	3,4	2,0	1,4	1,3	0,3	0,1			
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный Молодежная	2,2	6,4	7,9	9,8	12,9	16,3	15,0	11,1	7,4	4,8	4,4	1,3	0,4	0,1		
		9,1	11,8	7,0	8,7	9,9	11,1	10,5	9,4	8,1	5,9	6,0	1,8	0,5	0,2		
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделей-Айленд Беллинсгаузен	24,4	18,3	15,4	12,1	8,5	6,3	4,3	3,0	2,6	1,8	1,6	1,0	0,4	0,2	0,1	
		5,8	12,6	18,5	19,6	16,8	11,5	7,4	3,8	2,2	1,0	0,7	0,1				

Т а б л и ц а 20

Климатический район	Пункт	Скорости ветра различной вероятности, м/с										Максимальная скорость	
		Указанные и более высокая при вероятности										в средних наблюдениях	порыв
		0,96	0,90	0,75	0,50	0,25	0,10	0,05	0,01				
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток Амундсен-Скотт	2	3	5	6	7	8	10	13	13	25	32	
		2	3	4	6	8	9	10	13	—	—	24	
Очень холодный с сильным ветром	Бёрд	3	4	6	8	11	13	15	18	—	—	40	
		4	6	8	10	13	16	18	21	—	—	—	
Холодный с сильным ветром	Пионерская	1	2	4	6	9	13	15	19	33	42	—	
		3	5	7	10	15	18	20	25	45	62	—	
Холодный с умеренным ветром	Халли	2	3	5	6	8	10	15	25	40	54	—	
		1	2	3	4	5	6	7	10	20	30	—	
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный Молодежная	1	1	3	5	7	10	15	20	27	45	56	
		2	3	5	7	10	13	15	20	30	39	—	

4.2. Средняя скорость ветра по месяцам, полученная по срочным наблюдениям, и ее стандартное отклонение приведены в табл. 16.

4.3. Суточный ход скорости ветра по месяцам, полученный по срочным наблюдениям аналогично температуре и относительной влажности воздуха для утра, дня, вечера и ночи, приведен в табл. 17.

4.4. Повторяемость различных направлений ветра по восьми румбам и штилей для января, апреля, июля и октября приведена в табл. 18.

4.5. Среднее за год распределение скоростей ветра по градациям (через 2 м/с, а при скорости, равной более 20 м/с — через 4 м/с), полученным по срочным наблюдениям, приведено в табл. 19.

4.6. Скорость ветра, соответствующая различным вероятностям эмпирического распределения за год, и максимальная скорость ветра, полученная из срочных наблюдений (средняя за 2—10 мин) и по порывам (средняя за 5—10 с) за весь период наблюдений, приведены в табл. 20. Например, при вероятности 0,01 в одном проценте всех наблюдений скорость ветра равна значениям, указанным в табл. 20, или превышает их.

4.7. Эмпирическое распределение скорости ветра в совокупности за год в очень холодном макроклиматическом районе характеризуется двухпараметрической гамма-функцией. В холодном макроклиматическом районе и умеренном с очень сильным ветром климатическом районе характерно нормальное распределение (летом — логарифмически-нормальное). Для большей части умеренного макроклиматического района характерно в течение всего года логарифмически-нормальное распределение скорости ветра.

Аналитические выражения теоретических распределений приведены в справочном приложении.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО СОЛНЕЧНОМУ ИЗЛУЧЕНИЮ

5.1. Средняя месячная интегральная поверхностная плотность потока прямого и суммарного солнечного излучения у поверхности земли в полдень вне зависимости от облачности и при условии безоблачного неба приведены в табл. 21 и 22.

5.2. Энергетическая экспозиция прямого и суммарного солнечного излучения, баланс солнечного излучения, а также их стандартные отклонения по месяцам и за год приведены в табл. 23—25.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО АТМОСФЕРНЫМ ОСАДКАМ

6.1. Среднее годовое количество атмосферных осадков, его стандартное отклонение; процентное соотношение твердых, жидких и смешанных осадков приведены в табл. 26.

Таблица 21

Климатический район	Пункт	в январе в феврале	Средняя месячная интегральная поверхностная плотность потока прямого S и суммарного Q солнечного излучения в 12 ч местного времени для зависимости от облачности по месяцам, Вт/м ²														
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Очень холодный со слабым в умеренным ветром	Восток	S	991	907	698	112	0	0	0	0	0	0	0	447	824	1005	1040
		Q	649	482	237	21	0	0	0	0	0	0	0	126	377	600	696
Холодный с сильным ветром	Пионерская	S	551	586	412	195	0	0	0	0	84	77	335	649	684	705	
		Q	768	628	384	126	14	0	0	0	0	0	272	475	636	754	
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	S	544	510	454	390	154	0	84	223	356	440	558				
		Q	712	572	349	168	42	14	35	112	293	517	691	754			
	Молодежная	S	530	461	272	154	70	0	28	147	370	503	579				
		Q	698	537	300	119	28	0	14	98	279	517	677	782			
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	S	154	133	154	112	63	0	42	98	147	147	195				
		Q	468	349	265	140	70	28	49	126	279	419	586				

Таблица 22

Климатический район	Пункт	# наблюдений	Средний месячный интегральная поверхностная плотность потока прямого S и суммарного Q солнечного излучения в 12 ч местного времени при условии безоблачного неба по месяцам, Вт/м ²											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	S Q	1082	1040	845	363	0	0	0	0	740	970	1089	1103
			653	496	244	28	0	0	0	0	154	398	621	719
Умеренный с очень сильным ветром	Мерный	S Q	1033	1012	935	782	447	0	181	656	859	970	1019	1047
			845	691	475	230	70	14	28	154	363	607	796	893
	Молодежная	S Q	1047	1005	928	824	349	0	140	586	886	970	1047	1061
			824	670	447	209	42	0	14	126	356	600	782	879
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	S Q	900	852	810	691	544	349	454	719	817	845	907	970
			810	656	496	265	126	49	84	230	426	614	796	879

Таблица 23

Климатический район	Пункт	Территория	Энергетическая экспозиция прямого солнечного излучения S и его стандартное отклонение σ по месяцам и за год, МДж/м ²												Год	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	S	2380	1722	834	84	0	0	0	0	5	359	1270	2279	2606	11539
		σ	157	86	65	18	0	0	0	0	2	48	100	88	131	
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	S	830	603	461	201	69	5	22	140	326	599	773	880	4909	
		σ	258	83	73	47	30	3	5	17	91	185	127	212		
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Молодежная	S	913	498	281	109	26	0	7	109	303	580	843	1103	4772	
		σ	164	11	45	35	18	0	5	40	87	147	160	177		
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	S	250	130	111	65	27	10	18	92	118	115	238	252	1426	
		σ	57	39	13	8	14	6	10	13	79	59	80	20		

Таблица 24

Климатический район	Пункт	Предел Q	Энергетическая эквивалентная суммарного солнечного излучения Q и ее стандартное отклонение σ по месяцам и за год, МДж/м ²												Год	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	Q	1079	589	226	17	0	0	0	0	3	98	457	936	1234	4649
	Амундсен-Скотт	σ	43	31	15	3	0	0	0	0	2	13	26	40	44	44
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	Q	960	419	159	13	0	0	0	6	60	265	775	997	3674	
	Прюмер-ская	Q	897	649	358	75	8	0	0	38	191	505	876	1066	4663	
Холодный с умеренным ветром	Халли	Q	771	354	181	30	0	0	0	10	114	385	680	900	3425	
	Мирный	σ	58	137	28	3	0	0	0	2	13	24	46	39	34	
Умеренный с очень сильным ветром	Молодежная	Q	820	510	299	106	23	3	10	66	224	513	771	941	4286	
	Беллинсгаузен	σ	82	57	24	9	3	2	2	7	17	42	58	81	81	
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	Q	841	492	255	75	12	0	5	57	213	496	774	1002	4222	
	Гаусен	σ	55	35	20	10	3	0	3	7	19	39	42	34	34	
	Беллинсгаузен	Q	481	290	193	88	34	13	24	88	214	399	550	590	2964	
	Гаусен	σ	34	31	16	6	4	3	2	4	10	28	33	25		

Таблица 25

Климатический район	Пункт	Параметр	Баланс солнечного излучения В и его стандартные отклонения σ по месяцам и за год, МДж/м ²												Год
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	В	42	16	-34	-44	-45	-46	-49	-45	-39	-8	33	91	-126
		σ	28	31	18	11	10	7	8	8	11	21	24	26	
Холодный с сильным ветром	Амундсен-Скотт	В	59	0	-80	-63	-67	-67	-67	-63	-59	-38	17	67	-270
		σ													
Холодный с умеренным ветром	Халли	В	60	5	-33	-48	-52	-51	-67	-55	-44	-14	38	72	-189
		σ	35	10	15	14	15	44	15	18	18	20	16	25	
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	В	81	26	-31	-59	-82	-73	-83	-74	-43	-9	39	86	-222
		σ	28	32	24	17	15	15	18	20	15	21	33	42	
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Молодежная	В	440	234	70	-26	-70	-80	-82	-63	-4	110	315	535	1379
		σ	37	20	19	10	11	19	18	13	15	50	90	44	
	Беллинсгаузен	В	265	154	72	-4	-36	-48	-43	-38	-12	15	39	92	617
		σ	19	46	12	12	14	11	7	18	17	24	53	92	

Таблица 26

Климатический район	Пункт	Атмосферные осадки				
		Среднее годовое количество, мм	Стандартное отклонение за год, мм	Соотношение атмосферных осадков, %		
				твердых	жидких	снежных
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	30	4	100	0	0
	Амундсен-Скотт	60	—	100	0	0
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	112	—	100	0	0
Холодный с сильным ветром	Пионерская	392	—	100	0	0
Холодный с умеренным ветром	Халли	200	—	96	1	3
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	350	29	82	7	11
	Молодежная	315	27	80	8	12
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделейд-Айленд	600	—	51	26	23
	Беллинггаузен	890	20	31	42	27

6.2. Осадки отличаются малой интенсивностью. Часто наблюдается сублимация атмосферной влаги в виде изморози, инея, выпадения ледяных игл и кристаллов. В умеренном с умеренным ветром и высокой влажностью климатическом районе характерна большая повторяемость гололеда на Антарктическом полуострове.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО ТУМАНАМ И МЕТЕЛЯМ

7.1. Средняя повторяемость тумана по месяцам и число дней с туманом за год приведены в табл. 27.

7.2. Средняя повторяемость метелей по месяцам и число дней с метелями за год приведены в табл. 28.

8. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО ОБЛАЧНОСТИ

8.1. Повторяемость ясного (0—2 балла) и пасмурного (8—10 баллов) состояния неба по общей облачности по месяцам и за год приведены в табл. 29.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО АТМОСФЕРНОМУ ДАВЛЕНИЮ

9.1. Среднее давление воздуха по месяцам и за год на уровне моря (для пунктов, расположенных в прибрежной зоне) и на уровне станции (для внутриконтинентальных районов) приведено в табл. 30.

Давление воздуха на уровне моря может быть распространено на территорию климатического района с учетом барометрической ступени, равной 8 гПа на 100 м. Данные на уровне станции экстраполяции не подлежат.

10. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ПО СОЧЕТАНИЯМ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

10.1. Продолжительность (не непрерывная) сочетаний температуры в интервалах 5°C и относительной влажности воздуха в интервалах 10 % за год по срочным наблюдениям приведена в табл. 31. Данные табл. 31 позволяют определить продолжительность пребывания изделия выше или ниже заданных уровней температуры и относительной влажности воздуха.

10.2. Продолжительность (не непрерывная) сочетаний температуры воздуха в интервалах 5°C и скорости ветра в интервалах 2 м/с (при скорости ветра, равной и более 20 м/с — 4 м/с) за год по срочным наблюдениям приведены в табл. 32. Данные табл. 32 позволяют определить продолжительность пребывания изделий выше или ниже заданных уровней температуры воздуха и скорости ветра.

10.3. Повторяемость сочетания интегральной поверхностной плотности потока суммарного солнечного излучения в интервалах 200 Вт/м^2 и температуры воздуха в интервалах 5°C в полдень за год приведена в табл. 33.

Таблица 27

Климатический район	Пункт	Средняя повторяемость тумана по месяцам, %												Число дней с туманом
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
		0,5 12,5	2,8 18,9	7,9 20,6	8,8 8,4	3,5 8,6	1,2 3,7	0,1 3,3	3,0 2,8	4,4 15,2	5,9 17,6	1,8 9,8	● 9,7	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток Амундсен-Скотт	8,1	14,7	19,0	24,1	16,4	17,4	14,6	21,2	28,6	29,1	14,1	7,5	16
	Бэрд	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	●	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	2
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный Молодежная	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	●	0,0	●	0,3	3
	Аделейд-Айленд	2,0	1,5	0,8	1,2	1,1	0,4	0,9	1,8	0,5	0,7	0,8	1,7	39
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Белингсгаузен	8,1	8,1	7,0	6,1	4,3	3,3	4,2	3,4	3,8	6,4	7,3	9,1	87

Примечания:

1. По пунктам Амундсен-Скотт и Бэрд повторяемость туманов завышена за счет включения подземных туманов.
2. Знак ● означает повторяемость 0,05 % или менее.

Таблица 28

Климатический район	Пункт	Средняя повторяемость метелей по месяцам, %												Число метеорологических наблюдений
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	1,9	3,2	5,9	6,6	6,7	8,8	6,2	7,5	8,4	7,8	3,9	1,3	47
	Амундсен-Скотт	4,5	10,1	23,1	23,1	23,8	25,3	26,3	24,2	29,0	27,6	8,8	3,8	
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	10,1	19,2	26,9	32,9	39,2	34,4	41,2	39,6	38,5	34,1	24,1	14,0	
	Мирный	6,6	11,4	23,1	35,6	41,0	43,5	44,0	42,9	38,5	24,1	17,6	12,3	193
Умеренный с очень слабым ветром	Аделейд-Айленд	0,1	0,3	2,7	5,5	5,6	13,6	8,2	13,0	11,2	10,4	4,3	1,0	82
	Беллинггаузен	1,2	2,3	1,6	9,2	10,1	14,5	14,5	19,9	13,2	11,9	5,5	2,1	90

Примечание. По пунктам Амундсен-Скотт и Бэрд повторяемость метелей завышена за счет включения поземков.

Таблица 29

Климатический район	Пункт	Состояние неба	Повторяемость ясного (0—2 балла) и пасмурного (6—10 баллов) состояния неба по общей облачности по месяцам в % год, %												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	Ясное Пасмурное	53 29	55 24	57 20	57 19	60 16	60 18	63 16	54 19	49 28	45 32	60 23	65 20	57 22
	Амундсен-Скотт	Ясное Пасмурное	41 44	44 39	44 37	59 22	68 21	63 25	53 24	56 28	45 38	37 45	51 33	42 43	51 33
Очень холодный с сильным ветром	Берд	Ясное Пасмурное	22 62	16 69	20 60	32 47	44 37	45 37	41 38	42 39	35 44	21 59	25 57	21 63	30 51
	Писневская	Ясное Пасмурное	30 60	41 51	28 65	25 69	34 57	39 46	32 54	37 52	34 57	31 58	41 49	26 62	33 57
Холодный с умеренным ветром	Халла	Ясное Пасмурное	19 65	19 65	21 62	25 57	34 46	44 37	39 41	33 48	27 54	22 61	21 62	19 65	27 55
	Мирный	Ясное Пасмурное	24 64	27 59	28 60	28 61	31 59	29 61	25 60	28 62	31 60	28 60	29 59	26 63	28 61
Умеренный с очень сильным ветром	Молодежная	Ясное Пасмурное	23 59	21 66	16 72	16 72	24 63	28 59	24 60	22 66	23 65	25 62	25 60	31 53	23 63
	Аделейд-Айленд	Ясное Пасмурное	11 73	6 80	11 73	11 73	19 64	12 72	19 64	12 72	11 73	6 80	6 80	14 70	12 73
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Беллинсгаузен	Ясное Пасмурное	3 89	2 90	4 89	4 88	6 84	9 81	8 80	9 80	5 86	4 87	3 89	3 88	5 85

Климатический район	Пункт	Абсолютная высота над уровнем моря, м	Среднее давление	
			I	II
			Ha	
Очень холодный со слабым и умеренным ветром	Восток	3488	633,3	629,7
	Амундсен-Скотт	2800	690,1	686,2
Очень холодный с сильным ветром	Бэрд	1515	815,4	814,3
Холодный с сильным ветром	Пионерская	2741	698,4	693,2
			Ha	
Холодный с умеренным ветром	Халли	26	993,0	991,2
Умеренный с очень сильным ветром	Мирный	42	990,3	989,0
	Молодежная	39	988,6	990,0
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	Аделаид-Айленд	4	991,5	988,5
	Беллинсгаузен	16	994,0	989,9

Таблица 30

воздуха по месяцам и за год, гПа

III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
уровне станции										
624,0	623,2	624,2	624,5	621,6	619,2	616,8	619,3	626,0	633,2	624,6
681,1	681,0	681,2	681,6	677,1	675,9	674,5	676,8	682,6	689,0	681,4
807,9	807,8	806,8	807,6	802,2	801,2	797,5	799,6	806,8	814,8	806,8
690,5	691,0	697,0	692,6	687,5	683,5	681,2	685,0	691,4	697,9	690,8
уровне моря										
987,6	988,4	991,5	991,5	989,9	989,5	986,0	983,9	987,4	992,5	989,4
986,3	988,3	990,3	990,8	987,5	985,2	982,8	982,6	986,2	990,2	987,5
986,2	986,5	989,3	990,9	988,2	985,2	983,2	983,7	986,1	991,6	987,4
985,0	986,4	990,0	990,9	991,0	989,4	982,0	983,4	984,2	988,9	987,6
991,5	990,1	993,8	994,8	994,3	991,2	990,2	989,8	990,6	992,8	991,9

Таблица 31

Климатический район, пункт	Продолжительность солнечной температуры и относительной влажности воздуха за год, ч		Относительная влажность воздуха, %							
	Температура воздуха, °С		21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100
Очень холодный со слабым и умеренным ветром Восток	От —89 до —85						1,2	1,2	1,2	
	От —84 до —80				9,0	33,0	37,8	1,2		
	От —79 до —75				52,2	265,8	131,4	37,8		
	От —74 до —70				115,2	898,2	131,4	131,4		1,2
	От —69 до —65				78,6	1109,4	254,0	254,0		0,6
	От —64 до —60				56,2	913,4	223,1	223,1		
	От —59 до —55				27,0	559,7	291,8	291,8		0,6
	От —54 до —50				44,4	322,4	337,4	337,4		1,8
	От —49 до —45				28,8	202,8	329,2	329,2		0,6
	От —44 до —40				21,0	204,2	354,4	354,4		9,0
	От —39 до —35				27,6	237,6	413,2	413,2		6,6
	От —34 до —30		0,6		24,6	235,8	379,4	379,4		9,6
	От —29 до —25		0,6		31,8	161,4	251,4	251,4		16,2
	От —24 до —20				4,2	11,4	19,2	19,2		6,0
От —19 до —15						1,8	1,8		6,0	
От —14 до —10						0,6	1,2			
Холодный с сильным ветром Пионерская	От —69 до —65							50,4		
	От —64 до —60					18,3	332,6	20,5		
	От —59 до —55				18,3	149,9	562,6	154,2		
	От —54 до —50				2,9	150,6	602,5	457,8		2,9
	От —49 до —45					141,8	708,8	560,4		35,6
	От —44 до —40					53,4	806,8	579,3		

Продолжение табл. 31

Климатический район, пункт	Продолжительность сочетаний температуры и относительной влажности воздуха за год, ч	Относительная влажность воздуха, %									
		Температура воздуха, °С									
		21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100		
Холодный с умеренным ветром Халли	От —34 до —30					31,4	522,3	465,7	38,7		
	От —29 до —25				2,9	50,4	431,8	543,3	130,8		
	От —24 до —20					52,6	224,4	461,9	85,6		
	От —19 до —15					8,7	38,0	200,2	54,1		
	От —14 до —10					2,9	2,9		5,8		
	От —9 до —5										
	От —4 до 0										
	От 1 до 5										
	От —49 до —45					35,0	7,0				
	От —44 до —40		1,8	2,6	0,9	4,7	96,7	42,0			
	От —39 до —35	0,9	1,8	5,2	7,2	237,1	226,9	5,2	8,8		
	От —34 до —30	1,7	4,4	3,6	14,0	153,3	538,3	40,3	26,3		
	От —29 до —25	4,4	9,5	10,4	10,8	110,4	716,0	202,4	35,0		
	От —24 до —20	2,6	18,9	17,9	19,3	113,0	500,0	503,4	49,0		
	От —19 до —15	3,5	11,9	20,0	18,9	51,7	328,5	584,0	80,6		
От —14 до —10	1,7	11,4	12,3	12,3	24,5	291,4	563,0	317,1			
От —9 до —5	0,9	12,5	15,5	18,4	21,0	268,6	527,0	587,6			
От —5 до 0	1,7	5,2	14,0	15,0	21,9	265,0	362,7	426,6			
От 1 до 5		2,6	3,5	6,1	7,9	19,2	20,1	19,3			
Умеренный с очень сильным ветром Мирный	От —39 до —35										
	От —34 до —30				2,7	18,6	27,2	3,8			
	От —29 до —25			8,7	58,4	110,1	99,2	6,0	1,6		
	От —24 до —20		1,6	50,7	227,3	309,1	248,6	43,0	6,5		
	От —19 до —15		5,5	81,2	335,2	484,9	335,8	147,7	49,5		

Продолжение табл. 31

Продолжительность солнечной температуры и относительной влажности воздуха за год, ч		Относительная влажность воздуха, %									
		21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100		
Климатический район, пункт	Температура воздуха, °С										
		Мерный	От -14 до -10		6,0	87,7	403,3	539,9	366,2	333,0	181,5
От -9 до -5	0,5		9,8	100,8	409,3	447,9	296,0	339,0	335,7		
От -4 до 0			8,1	68,1	341,1	407,2	306,3	257,8	283,4		
От 1 до 5			1,1	9,8	78,0	117,2	88,3	52,4	22,9		
От 6 до 10					0,5						
Молодежная	От -39 до -35				1,8	1,8	5,4				
	От -34 до -30			2,4	7,8	19,8	35,4	4,8			
	От -29 до -25		3,0	19,8	54,6	99,0	69,0	25,8			1,2
	От -24 до -20	0,6	23,4	139,2	211,2	262,8	201,6	54,0			1,8
	От -19 до -15	3,0	73,2	261,6	379,6	375,5	292,7	170,4			30,6
	От -14 до -10	3,0	53,4	278,4	411,1	345,6	309,0	276,6			92,4
	От -9 до -5	2,4	30,0	231,6	449,8	326,3	284,0	285,7			227,4
	От -4 до 0	8,4	45,0	256,2	403,3	307,8	267,6	236,4			150,0
	От 1 до 5		73,2	171,6	196,2	104,4	58,2	31,2			4,2
	От 6 до 10		8,4	10,8	3,6						
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью Аделейд-Айленд	От -34 до -30				1,2	1,8	10,5	2,5			
	От -29 до -25				8,1	5,5	34,4	3,7			
	От -24 до -20		0,6	1,2	8,1	40,8	66,1	88,4			21,0
	От -19 до -15		11,8	8,7	9,3	35,5	138,4	202,1			65,1
	От -14 до -10	1,2	8,5	14,2	40,1	111,3	305,5	286,9			146,0
	От -9 до -5		20,2	51,0	120,1	263,9	628,7	437,7			350,3
От -4 до 0		14,0	51,1	163,6	402,5	1054,1	1079,8			1280,0	

Продолжительность сочетаний температуры и относительной влажности воздуха за год, ч		Относительная влажность воздуха, %									
		21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100		
Климатический район, пункт	Температура воздуха, °С										
	Беллинсгаузен	От 1 до 5	1,8	8,4	23,8	129,2	317,4	417,2	119,4	141,1	
От 6 до 10		1,8	4,9	2,4	5,0	1,2			1,2		
От 11 до 15			1,2			1,2					
От —24 до —20				0,6	4,9	1,1	14,4	13,2	0,6		
От —19 до —15					7,7	6,6	84,0	123,3	21,0		
От —14 до —10					27,7	64,7	160,9	303,6	117,3		
От —9 до —5					36,5	144,9	297,6	450,2	302,4		
От —4 до 0					41,5	270,4	642,5	1016,9	1821,9		
От 1 до 5					0,6	153,2	329,6	628,1	1667,7		
От 6 до 10						2,2	1,7	1,7	2,2		

Климатический район, пункт	Температура воздуха, °С	Продолжительность				
		Скорость				
		1	2	3	4	
Очень холодный со слабым и умерен- ным ветром	От —89 до —85			1,2		
	От —84 до —80	0,6	5,4	28,2	7,8	
	От —79 до —75	2,4	36,6	175,2	121,2	
	От —74 до —70	8,4	94,2	502,9	426,7	
	От —69 до —65	11,4	98,4	592,3	507,1	
	Восток	От —64 до —60	12,6	55,8	399,7	448,3
		От —59 до —55	9,6	57,6	286,6	299,2
		От —54 до —50	7,2	61,8	236,2	214,1
		От —49 до —45	4,8	54,0	213,0	181,8
		От —44 до —40	9,6	72,0	247,9	157,8
		От —39 до —35	25,2	138,6	289,3	144,6
		От —34 до —30	39,0	135,0	247,7	133,2
		От —29 до —25	34,2	96,0	144,0	101,4
		От —24 до —20	4,2	8,4	7,8	9,0
		От —19 до —15		2,4	3,0	1,8
От —14 до —10		0,6	0,6	0,6		
Амундсен-Скотт	От —79 до —75	1,5	10,2	14,6	2,9	
	От —74 до —70	14,6	46,7	113,2	35,8	
	От —69 до —65	21,2	92,7	346,8	254,8	
	От —64 до —60	29,2	109,5	435,1	499,3	
	От —59 до —55	25,6	141,6	389,1	538,9	
	От —54 до —50	32,1	91,2	277,4	387,6	
	От —49 до —45	25,6	67,2	227,0	240,9	
	От —44 до —40	13,9	86,9	213,2	174,5	
	От —39 до —35	29,2	150,4	246,0	135,8	
	От —34 до —30	47,4	205,1	210,2	104,4	
	От —29 до —25	68,6	245,3	307,3	135,8	
От —24 до —20	21,9	88,3	121,9	65,7		
От —19 до —15	3,6	11,0	5,1	2,2		
Очень холодный с сильным ветром	От —59 до —55	3,6	10,2	13,1	15,3	
	От —54 до —50	10,2	10,0	31,4	33,6	
	От —49 до —45	19,7	39,5	64,2	107,4	
	От —44 до —40	15,3	38,0	57,6	192,7	
	Бэрд	От —39 до —35	30,7	40,1	113,8	214,6
От —34 до —30		11,0	48,2	132,1	178,1	
От —29 до —25		35,0	41,6	149,6	275,9	
От —24 до —20		41,6	96,4	197,9	286,2	
От —19 до —15		61,4	127,7	224,8	284,7	
От —14 до —10		54,7	143,1	213,9	223,3	
От —9 до —5		25,5	48,2	67,2	67,9	
От —4 до 0		1,4	2,9	3,6	3,6	
Холодный с силь- ным ветром Пионерская	От —69 до —65				2,2	
	От —64 до —60			13,9	25,6	
	От —59 до —55	2,2	21,9	21,9	77,4	
	От —54 до —50		16,1	78,1	141,6	

Таблица 32

сочетаний температуры воздуха и скорости ветра за год, ч

ветра, м/с

8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-23	24-27	28-31	32-35	36-39	40 и более
16,2	0,6										
106,8	9,0	0,6									
193,2	36,0	4,2	0,6								
205,8	70,2	15,6	0,6								
149,4	51,6	16,8	3,6	0,6							
110,4	50,4	18,0	6,0	3,0	1,2						
69,0	18,6	6,0	3,0	2,4	0,6	0,6					
63,0	22,2	7,2	4,2	1,8		0,6					
61,8	13,2	8,4	2,4	0,6	0,6	0,6					
59,4	24,0	6,0	4,8	2,4	0,6						
49,8	22,2	10,8	0,6	0,6	0,6						
5,4	4,2		0,6								
	0,6										
7,3	2,9										
45,3	13,9	1,5									
142,4	16,8	4,4	1,5	1,5							
268,6	56,9	10,0	6,1	1,4	0,7	0,7					
238,7	75,9	18,2	3,1	0,7	1,4	2,1					
167,9	70,8	21,2	3,6	3,6	2,2	0,7					
92,7	58,4	18,2	5,8	0,7	1,5	1,4					
64,2	29,2	8,8	3,0	1,5	1,5	0,7					
33,6	5,8	6,6	0,7	1,5							
25,6	5,1	2,7	1,6								
27,7	5,1	0,7	1,5								
1,5		0,7									
2,9	2,9			1,5							
62,1	11,7	5,8									
213,9	99,3	14,6	5,8	3,6	1,5	1,5	0,7	0,7	0,7		0,7
230,0	180,3	46,7	7,3	5,8	2,9	0,8				0,7	
251,1	198,6	86,9	29,2	3,6	2,9	2,3	0,7	1,5	1,4	0,7	0,7
309,7	214,6	109,9	51,1	30,7	16,8	9,4	4,2	3,5	1,4	0,7	0,7
277,4	200,8	140,2	62,0	40,9	16,1	14,1	2,1	1,4	0,7	0,7	
208,5	138,0	106,6	74,5	57,7	13,1	9,7	3,5	0,7	0,7	0,7	
218,3	138,7	102,9	58,4	35,0	8,8	4,5	2,1	1,5	0,7	0,7	
166,5	116,8	63,5	33,6	16,1	3,6	3,7	1,5		0,7	1,4	0,7
46,0	19,7	8,8	0,7	0,7		1,4	0,7		0,8		
1,4	1,5										
2,2											
29,2	24,1	19,7	2,2								
100,7	81,8	34,3		5,8							
219,0	175,2	119,0	53,3	21,9		5,8					

Климатический район, пункт	Температура воздуха, °С	Продолжительность			
		Скорость			
		I	II	III	IV
Холодный с силь- ным ветром Пионерская	От —49 до —45		10,2	56,2	143,1
	От —44 до —40	2,2	17,5	39,6	116,8
	От —39 до —35	2,2	9,5	73,0	149,6
	От —34 до —30		25,6	77,4	124,8
	От —29 до —25		14,6	56,9	156,2
	От —24 до —20		15,3	53,3	118,3
	От —19 до —15		6,6	5,8	54,8
	От —14 до —10			2,2	
Холодный с уме- ренным ветром Халли	От —49 до —45	2,6	10,5	10,5	14,9
	От —44 до —40	14,9	35,0	39,4	45,6
	От —39 до —35	50,8	113,9	155,0	115,6
	От —34 до —30	99,9	169,1	221,6	182,2
	От —29 до —25	115,6	193,6	273,3	276,8
	От —24 до —20	117,4	187,5	271,6	272,4
	От —19 до —15	71,0	140,2	227,8	240,0
	От —14 до —10	90,2	158,6	205,0	206,7
	От —9 до —5	113,0	254,0	298,6	236,5
	От —4 до 0	115,8	208,5	254,9	195,3
	От 1 до 5	9,6	10,5	15,8	12,3
Умеренный с очень сильным ветром Мирный	От —39 до —35	0,5			
	От —34 до —30	6,5	14,2	6,0	2,2
	От —29 до —25	10,9	32,2	21,3	13,6
	От —24 до —20	18,0	48,0	75,2	56,1
	От —19 до —15	24,5	70,9	99,2	107,9
	От —14 до —10	20,7	72,5	96,5	160,1
	От —9 до —5	26,2	73,0	106,8	207,2
	От —4 до 0	45,2	185,3	227,3	245,2
	От 1 до 5	38,7	64,9	56,7	64,3
Молодежная	От —39 до —35	4,2	3,6	0,6	
	От —34 до —30	30,0	27,0	4,2	
	От —29 до —25	84,6	48,0	12,0	13,8
	От —24 до —20	104,4	74,4	27,6	45,0
	От —19 до —15	103,2	105,0	81,6	94,2
	От —14 до —10	93,0	111,6	90,6	138,6
	От —9 до —5	115,2	148,2	115,8	166,8
	От —4 до 0	211,3	359,5	185,4	210,6
	От 1 до 5	52,8	145,8	90,0	91,8
От 6 до 10	2,4	4,2	5,4	3,0	

Продолжение табл. 82

сочетаний температуры воздуха и скорости ветра за год, ч											
ветра, м/с											
8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-23	24-27	28-31	32	35-39	40 и более
277,4	288,3	208,0	126,3	61,3	13,1	4,4	2,2				
202,8	390,0	330,7	211,7	96,4	41,6	14,6	2,2				
239,3	288,4	332,9	183,2	132,1	40,9	21,2					
179,6	226,2	185,4	135,0	47,4	37,2	24,2					
205,9	224,7	210,9	108,0	67,9	19,7	22,6	5,0				
148,9	164,2	135,0	86,9	51,1	20,4	18,3	5,8				
55,5	66,4	75,9	46,0	27,0	13,9						
	2,2	9,5	5,1			2,2	2,2				
2,6											
10,5	1,8	0,9	0,9								
38,5	14,0	2,6	0,9			0,9					
55,2	26,3	13,1	7,8	3,5	1,8	1,8					
109,5	64,8	29,8	20,1	8,8	2,7	1,8					
164,7	71,0	48,2	40,3	22,8	11,4	12,3					
113,0	88,5	76,2	60,4	30,7	21,9	19,3	1,7	0,9			
134,0	126,1	102,5	78,8	46,4	39,4	34,2	8,7	2,7			
176,1	106,0	78,8	63,9	49,9	38,5	33,3	9,6	1,8			
141,9	90,2	49,0	25,4	15,8	4,4	7,9	7,0	1,7		0,9	
14,0	7,9	4,4	0,9	0,9			2,6	0,9			
							0,9	0,9			
1,1	5,4	6,5	2,2	2,2	1,6	1,6	0,5				
25,6	48,5	61,0	33,2	21,8	11,4	12,5	0,5				
100,8	166,8	165,7	134,6	89,9	50,1	32,7	11,5	4,4			
196,2	276,8	283,3	198,9	99,7	60,5	44,2	13,6	2,1		1,0	
237,2	368,9	310,6	240,4	168,4	109,5	96,5	22,9	6,0		2,7	
261,2	290,4	261,7	211,6	160,8	123,2	155,9	57,2	24,5		3,3	
254,0	233,8	189,1	132,4	94,8	55,0	39,8	11,5	2,7		0,5	
55,6	41,4	35,4	21,8	8,2	8,2	2,7					
0,6	1,2	2,4	1,2	1,2							
15,6	12,6	21,6	22,2	19,2	10,8	10,8	4,2				
65,4	70,2	79,2	102,6	103,2	91,2	95,4	33,0	7,8	1,8		
124,8	176,4	183,6	165,6	169,2	144,0	160,8	60,6	17,4	7,8	0,6	
174,0	208,8	234,1	229,3	181,8	132,6	121,2	24,8	7,2	3,6		
219,6	251,6	233,6	184,2	157,8	96,0	97,8	24,8	7,2	2,4		0,6
190,3	189,0	141,0	99,6	69,0	41,4	39,6	7,8	0,6			
77,4	60,6	25,2	21,0	11,4	1,8	2,4					
1,8	3,0	0,6									

Климатический район, пункт	Температура воздуха, °С	Продолжительность			
		Скорость			
		\bar{v}	\bar{v}	\bar{v}	\bar{v}
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью	От —34 до —30	4,4	1,5	2,2	0,7
	От —29 до —25	19,7	15,4	5,1	7,3
	От —24 до —20	56,9	30,7	32,9	26,3
Аделейд-Айленд	От —19 до —15	121,2	64,9	68,7	62,8
	От —14 до —10	192,0	171,6	181,8	135,7
	От —9 до —5	373,8	332,9	274,5	222,7
	От —4 до 0	758,5	575,2	476,0	349,0
	От 1 до 5	604,6	398,6	292,7	238,7
	От 6 до 10	10,2	6,5	9,6	11,7
	От 11 до 15	4,4	1,5	1,5	0,7
Беллинсгаузен	От —29 до —25				0,6
	От —24 до —20	11,6	3,3	3,3	2,2
	От —19 до —15	47,0	30,4	23,8	27,6
	От —14 до —10	91,2	84,6	95,1	81,3
	От —9 до —5	130,0	181,5	213,0	199,7
	От —4 до 0	167,7	462,3	695,1	800,5
	От 1 до 5	63,6	340,6	585,6	607,0
	От 6 до 10		0,6	2,2	4,4

Продолжение табл. 82

сочетаний температуры воздуха и скорости ветра за год, ч

ветра, м/с

0	10—11	12—13	14—15	16—17	18—19	20—23	24—25	26—31	32—33	34—35	40 и более
4,3	0,7										
2,2	5,8	1,5		1,5	1,5						
18,3	19,0	6,6	5,8								
47,5	23,4	15,3	12,4	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7			
87,6	48,9	27,0	7,3	7,3	1,4	2,9	1,5	1,4	0,7		
163,8	127,8	64,2	27,7	23,4	18,2	15,9	9,1	2,8	2,2	2,1	0,7
268,6	192,0	154,8	111,7	106,6	85,0	75,0	41,2	17,0	10,5	2,8	1,5
149,6	125,6	103,7	97,1	81,8	46,7	44,9	35,0	12,2	2,1	1,5	0,7
4,4	8,0	5,1	5,1	5,1	4,4	3,6	0,8				
	0,7	0,7			0,7						
0,6	1,1	2,2	1,6	1,6	0,6	1,7					
28,2	19,4	17,1	13,8	10,5	10,5	11,6	1,7	0,6			
64,1	61,9	46,4	39,3	39,8	22,7	14,4	3,3				
164,2	102,9	96,8	61,4	43,7	20,5	16,5	5,0				
685,6	453,1	270,0	142,1	66,9	24,9	14,9	0,6				
533,5	366,0	211,3	75,8	26,5	7,2	3,4	1,6				
		0,6									

Таблица 33

Климатический район, пункт	Температура воздуха, °С	Повторяемость составной интегральной поверхностной плотности потока суммарного солнечного излучения в зависимости от температуры воздуха в 12 ч местного времени, %					Интегральная поверхностная плотность потока суммарного солнечного излучения, Вт/м²					
		0—199	200—399	400—599	600—799	800—999	1000—1199					
Очень холодный со слабым и уме- ренным ветром Восток	От —89 до —85	●										
	От —84 до —80	0,4										
	От —79 до —75	3,5										
	От —74 до —70	12,5	0,2									
	От —69 до —65	13,4	0,9									
	От —64 до —60	10,6	1,9									
	От —59 до —55	6,6	3,5	0,5								
	От —54 до —50	3,2	3,9	1,4	0,2							
	От —49 до —45	1,4	2,1	4,2	1,3							
	От —44 до —40	0,4	0,8	3,8	2,4							
	От —39 до —35	0,1	0,3	2,8	5,8							
	От —34 до —30	●	0,1	2,0	6,0					●		
	От —29 до —25		●	0,2	0,4							
	От —24 до —20			0,1	0,1							
	От —19 до —15			●	●							
От —14 до —10			17,9	16,2								
Сумма		52,1	13,7	17,9								
Умеренный с очень слабым ветром Мирный	От —34 до —30	0,6	0,1									
	От —29 до —25	1,9	0,4									
	От —24 до —20	7,6	2,2	●								
	От —19 до —15	9,9	3,8	1,8	●							
	От —14 до —10	12,1	4,4	3,2	1,4							
	От —9 до —5	7,4	4,4	5,1	4,1							
	От —4 до 0	1,2	2,2	5,7	7,1							
	От 1 до 5	0,1	0,4	1,8	2,8							0,1
	Сумма	40,8	17,9	16,0	15,8							0,1
												7,4

Продолжение табл. 33

Климатический район, пункт	Повторяемость сезонов интратриальной поверхности поверхности воздуха в 12 ч местного времени, % солнечного излучения и температуры воздуха, °С	Интегральная поверхностная плотность потока суммарного солнечного излучения, Вт/м ²						
		0—199	200—399	400—599	600—799	800—999	1000—1199	
Умеренный с очень сильным ветром Молодежная	От -39 до -35	0,1						
	От -34 до -30	0,5						
	От -29 до -25	2,8	0,2	0,2				
	От -24 до -20	7,5	1,9	0,7	0,4			
	От -19 до -15	10,6	3,2	1,7	1,8			
	От -14 до -10	10,4	3,9	2,8	3,4	0,4		
	От -9 до -5	8,4	4,1	3,7	5,9	2,7	0,1	
	От -4 до 0	1,6	2,9	3,9	5,4	4,1	0,1	
	От 1 до 5	0,1	0,4	0,2	0,7	0,1	0,1	
	От 6 до 10 Сумма	42,0	17,4	15,5	17,6	7,3	0,2	
Умеренный с умеренным ветром и высокой влажностью Беливсгаузен	От -29 до -25	0,3						
	От -24 до -20	2,4	0,4					
	От -19 до -15	5,8	1,6	0,2	0,4	0,1		
	От -14 до -10	10,7	3,0	0,9	2,4	0,5		
	От -9 до -5	18,4	9,6	5,4	3,6	2,3	0,2	
	От -4 до 0	11,3	11,9	8,2	0,1	0,1		
	От 1 до 5	48,9	26,6	14,8	6,5	3,0		

Примечание. Знак ● означает повторяемость 0,05% или менее.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ
ПАРАМЕТРОВ АТМОСФЕРЫ

1. Нормальное распределение

$$f(x) = \frac{1}{\sigma_x \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{x})^2}{2\sigma_x^2}}$$

где x — случайная величина;
 \bar{x} — среднее арифметическое;
 σ_x — стандартное отклонение.

2. Бимодальное распределение, состоящее из двух нормальных распределений:

$$\varphi_1(x) = \frac{1}{\sigma_{x_1} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{x}_1)^2}{2\sigma_{x_1}^2}};$$

$$\varphi_2(x) = \frac{1}{\sigma_{x_2} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{x}_2)^2}{2\sigma_{x_2}^2}}.$$

где \bar{x}_1 , σ_{x_1} и \bar{x}_2 , σ_{x_2} — соответственно средние арифметические и стандартные отклонения каждого из двух распределений.

3. Логарифмически-нормальное распределение

$$f(x) = \frac{1}{\sigma_{\ln x} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{\ln x - \ln \bar{x}}{\sigma_{\ln x}} \right)^2}.$$

4. Гамма-распределение

$$f(x) = \begin{cases} cx^{\alpha-1} \cdot e^{-\lambda x}, & \text{при } x > 0; \\ 0, & \text{при } x < 0, \end{cases}$$

где α и λ — положительные числа;

$$c = \frac{\lambda}{\Gamma(\alpha)}; \quad \Gamma(\alpha) \text{ — гамма-функция.}$$

5. Экспоненциальное распределение

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x}, & \text{при } x > 0; \\ 0, & \text{при } x < 0, \end{cases}$$

6. Биномиальное распределение

$$P(m) = \frac{N!}{m!(N-m)!} p^m (1-p)^{N-m},$$

где $P(m)$ — вероятность того, что при n испытаниях событие A осуществляется m раз.

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 24.03.83 Подл. в печ. 22.09.83 3,5 п. л. 3,57 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 30 коп.
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зав. 342