



Об утверждении Правил ведения государственного климатического кадастра, а также состава данных государственного климатического кадастра и порядок предоставления государственным органам, иным организациям и физическим лицам его данных

Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № 298. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 августа 2021 года № 23921

В соответствии с пунктом 4 статьи 166 Экологического Кодекса Республики Казахстан, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Правила ведения государственного климатического кадастра, а также состава данных государственного климатического кадастра и порядок предоставления государственным органам, иным организациям и физическим лицам его данных.

2. Департаменту экологической политики и устойчивого развития Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие со дня его первого официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникшие с 1 июля 2021 года.

*И.о. министра экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан*

А. Примкулов

Министерство
Республики Казахстан

Министерство
Республики Казахстан

национальной

"СОГЛАСОВАН"

финансов

"СОГЛАСОВАН"

экономики

Утверждены приказом
И.о. министра экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
от 5 августа 2021 года № 298

Правила ведения государственного климатического кадастра, а также определения состава данных государственного климатического кадастра и порядок предоставления государственным органам, иным организациям и физическим лицам его данных

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие Правила ведения государственного климатического кадастра, а также определения состава данных государственного климатического кадастра и порядка предоставления государственным органам, иным организациям и физическим лицам его данных (далее – Правила) разработаны в соответствии с пунктом 4 статьи 166 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и определяют порядок ведения государственного климатического кадастра, состав данных государственного климатического кадастра, а также предоставление его данных государственным органам, иным юридическим и физическим лицам.

2. В настоящих Правилах используются следующие термины и определения:

1) государственный климатический кадастр – систематизированный свод данных, основанный на метеорологической информации о совокупности атмосферных условий, включающих в себя температуру воздуха, облачность, атмосферные явления, направление и скорость ветра, количество осадков и другие характеристики атмосферы и подстилающей поверхности, характерные для определенных территорий, и сформированный на основе климатической базы метеорологических данных за многолетний период;

2) метеорологический ежемесячник, метеорологический ежегодник, справочник по климату Казахстана – периодические публикации содержащие результаты обработки метеорологических наблюдений, проводимых на метеорологических станциях с длительными и однородными рядами наблюдений, за определенный месяц, год и многолетний период соответственно;

3) получатели информации – государственные органы, иные организации всех форм собственности, физические лица.

Глава 2. Порядок ведения, определение состава данных государственного климатического кадастра и порядок предоставления государственным органам, иным организациям и физическим лицам его данных

3. Данные государственного климатического кадастра используются для обеспечения государственных органов, отраслей экономики климатической информацией и иных нужд в случаях, предусмотренных пунктом 1 статьи 166 Кодекса.

4. Ведение государственного климатического кадастра осуществляется Национальной гидрометеорологической службой на основе метеорологической информации о совокупности атмосферных условий, включающих в себя температуру воздуха, облачность, атмосферные явления, направление и скорость ветра, количество осадков и других характеристик атмосферы и подстилающей поверхности, характерных для определенных территорий за определенный период времени.

Национальная гидрометеорологическая служба анализирует, обрабатывает полученную метеорологическую информацию, размещает обработанные данные в автоматизированной базе данных государственного климатического кадастра и издает метеорологические справочники по климату.

Государственный климатический кадастр ведется на электронном носителе, с использованием электронных систем сбора, обработки и хранения информации.

5. Данные государственного климатического кадастра относятся к информации общего назначения.

6. Национальная гидрометеорологическая служба при ведении государственного климатического кадастра обеспечивает:

1) регулярное производство метеорологических наблюдений на государственной наблюдательной сети в соответствии с требованиями инструктивно-методических документов;

2) сбор, анализ и систематизацию данных, полученных в результате метеорологических наблюдений;

3) проведение климатологической обработки первичных метеорологических данных в целях расчета значений климатических характеристик;

4) подготовку и издание метеорологических ежемесячников, метеорологических ежегодников, справочников по климату;

5) ведение автоматизированной базы данных государственного климатического кадастра с периодичным пополнением в зависимости от вида данных: ежемесячно, ежегодно, один раз в десять лет;

6) разработку и утверждение инструктивно-методических документов по ведению государственного климатического кадастра.

7. В состав данных государственного климатического кадастра входит:

- 1) средние значения метеорологических параметров за определенный срок наблюдений, сутки, месяц, год;
- 2) крайние (экстремальные) значения метеорологических параметров за определенный срок наблюдений, сутки, месяц, год;
- 3) средние и крайние сроки наступления метеорологических явлений;
- 4) повторяемость метеорологических явлений или значений метеорологических параметров.

8. Данные государственного климатического кадастра формируются в виде метеорологических ежемесячников, метеорологических ежегодников и справочников по климату Казахстана согласно приложению к настоящим Правилам.

9. Национальная гидрометеорологическая служба предоставляет получателям информацию данных государственного климатического кадастра на безвозмездной основе, путем ее размещения в открытой базе данных государственного климатического кадастра.

10. Получатели информации обращаются в Национальную гидрометеорологическую службу с письменным запросом о предоставлении данных государственного климатического кадастра, с указанием периода, сроков, вида, объема и способа предоставления данных.

Национальная гидрометеорологическая служба предоставляет запрашиваемую информацию в течение пяти рабочих дней со дня поступления запроса.

Приложение к Правилам
ведения государственного
климатического кадастра,
а также определения состава
данных государственного
климатического кадастра и
порядок предоставления
государственным органам, иным
организациям и физическим
лицам его данных

Перечень данных государственного климатического кадастра

1. Метеорологические ежемесячники:

Пояснения к таблицам.

Обзор погоды по территории Казахстана за месяц.

Замечания к отдельным станциям.

Таблицы 1-16 (ниже).

Алфавитный список метеорологических станций.

Содержание.

Схематическая карта сети метеорологических станций, наблюдения которых помещены в ежемесячник.

Таблица 1

Температура воздуха и поверхности почвы

Станция	Температура воздуха, градусы									
	Средняя	Средняя		Абсолютная максимальная	Дата	Абсолютная минимальная	Дата	Число дней		
		максимальная	минимальная					Без оттепели	С морозом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Продолжение таблицы 1

Станция	Температура поверхности почвы, градусы									
	Средняя	Средняя		Абсолютная максимальная	Дата	Абсолютная минимальная	Дата	Число дней с		
		максимальная	минимальная					дней	морозом	
1	11	12	13	14	15	16	17	18		

Таблица 2

Влажность воздуха

Станция	Парциальное давление водяного пара, гПа					Относительная влажность, %				
	Средняя	Абсолютная максимальная	Дата	Абсолютная минимальная	Дата	Средняя	Абсолютная минимальная	Дата	Число дней с	
									относительной влажностью	не более 30 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Продолжение таблицы 2

Станция	Дефицит насыщения, гПа								Температура точки росы, среднее, °C	
	Среднее значение				Абсолютная максимальная	Дата				
	1-я декада	2-я декада	3-я декада	Месяц						
1	12	13	14	15	16	17	18			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 3

Облачность*, видимость.

Станция	Облачность																	
	Количество, баллы		Число дней		Повторяемость форм облаков, %													
	O	H	Ясных	Пасмурных	Ci	Cc	Cs	AC	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	T	#	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Продолжение таблицы 3

Станция	Видимость													
	Число случаев по градациям													
	Менее 1км	От 1км и менее			От 6 км и менее 10 км					От 10 км и более				
1	20	21			22					23				

Таблица 4

Скорость ветра - данные станций

Станция	Скорость ветра, м/с		Дата	Число случаев по градациям скоростей														
	Средняя	Максимальная		0 - 1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	> 40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Таблица 5

Ветер по 16 румбам**

Станция	Штиль		Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с. По 16 румбам																
	Число случаев	Проценты	C	CCB	CB	BCB	B	ВЮВ		ЮВ		ЮЮВ		P	S	P	S	P	S
			P	C	P	C	P	C	P	C	P	C	P	C	P	C	P	C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

Продолжение таблицы 5

Таблица 6

Ветер по 8 румбам**, атмосферное давление

Таблица 7

Осадки - данные станций

Таблица 8

Атмосферные явления, число дней - данные станций.***

Продолжение таблицы

Продолжение таблицы 8

Продолжение таблицы

Таблица 9

Атмосферные явления, продолжительность в часах - данные станций.***

Продолжение таблицы

Условные обозначения атмосферных явлений			
ММ	МГ	ПЫЛ	Г
16	17	18	19

Таблица 10

Опасные гидрометеорологические явления - данные станций

Станци я	Дата начал а	Время начал а, час, мин	Дата окончани я	Время окончани я, час, мин	Продолжительнос ть, часы	Вид опасных гидрометеорологичес ких явлений	Характеристики явления	
							1-я характеристи	2-я характеристи

							ка, экстремально е значение	ка, экстремально е значение
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица 11

Снежный покров - данные станций

Станция	Ежедневные данные						Число дней со снежным покровом	
	Тип участка	Средняя высота, см						
		1-я декада	2-я декада	3-я декада				
1	2	3	4	5			6	

Продолжение таблицы 11

Станция	Данные по снегосъемкам									
	Маршрут	Дата	Степень покрытия, балл			Высота снега, см			Плотность снега, г/см	
			Снегом	Ледяной коркой	маршрута	Средняя	Максимальная	Минимальная		
1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Продолжение таблицы

Данные по снегосъемкам						
Толщина слоя			Запас воды, мм		Характер залегания, шифр	Структура снега, шифр
Ледяной коркой, мм	Снега насыщенной водой, см	Чистой воды, см	В снеге	Общий		
16	17	18	19	20	21	22

Таблица 12

Продолжительность солнечного сияния, часы – месячные данные станций

Станция	Продолжительность в интервалы времени	Среднее за день	Продолжительность	Число дней

Таблица 13

Продолжительность солнечного сияния, часы - ежечасные данные

Продолжение таблицы 13

Таблица 14

Температура почвы на глубинах под оголенной поверхностью, градусы

Таблица 15

Температура почвы на глубинах под естественным покровом, градусы

Температура излучения на глубинах под сугребным покровом, градусы												
Станция	0.02м			0.05м			0.10м			0.15м		
	Средняя	Максимальная	Минимальная									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Продолжение таблицы 15

Станци я	0.20 м			0.40 м			0.80 м			1.20 м		
	Средня я	Макси- мальна я	Мини- мальна я	Средня я	Макси- мальна я	Мини- мальна я	Средня я	Макси- мальна я	Мини- мальна я	Средня я	Макси- мальна я	Мини- мальна я
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Продолжение таблицы 15

Станция	1.60 м			2.40 м			3.20 м		
	Сред-ния	Макси- мальная	Мини- мальная	Сред-ния	Макси- мальная	Мини- мальная	Сред-ния	Макси- мальная	Мини- мальная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Продолжение таблицы

Число дней с морозом на глубинах											
0.02 м	0.05 м	0.10 м	0.15 м	0.20 м	0.40 м	0.80 м	1.20 м	1.60 м	2.40 м	3.20 м	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

Таблица 16

Данные наблюдений за гололедно-изморозевыми отложениями - данные станций

Станция	Номер случая Гололедно Изморозевыми Отложениями	Вид отложения	Начало отложения		Продолжительность, часы		Величина отложения			
			Дата	Время, ч	Нарастания	Случай, отложения	Диаметр, мм.	Толщина, мм.	Вес, гр.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Продолжение таблицы

Метеорологические данные	
В начале отложения	При достижении максимального размера

Температура, градусы	Направление ветра, градусы	Скорость ветра, м/с	Температура, градусы	Направление ветра, градусы	Скорость ветра, м/с
11	12	13	14	15	16

2. Метеорологические ежегодники:

Аннотация.

Обзор погодных условий за год.

Замечания к отдельным станциям.

Таблицы 1-13 (ниже)

Таблица 1

Температура воздуха и поверхности почвы

Продолжение таблицы 1

Таблица 2

Влажность воздуха

Станция	Парциальное давление водяного пара, гПа					Относительная влажность, %				
	Средняя	Абсолютная максимальная	Дата	Абсолютная минимальная	Дата	Средняя	Абсолютная максимальная	Дата	Число дней с относительной влажностью	
	не более 30 %	не менее 80 %								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Продолжение таблицы 2

Станция	Парциальное давление водяного пара, гПа						Температура точки росы, среднее, °C
	Средняя		Абсолютная максимальная		Дата		
1	12		13		14		15

Таблица 3

Облачность*, видимость.

Станция	Облачность																	
	Количество, баллы		Число дней		Повторяемость форм облаков, %													
			Ясных	Пасмурных	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	T	#	0
O	H	O	H															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Продолжение таблицы 3

Станция	Видимость																
	Число случаев по градациям																
	Менее 1 км		От 1 км и менее 6 км				От 6 км и менее 10 км						От 10 км и более				
1	20		21				22						23				

Таблица 4

Скорость ветра - данные станций

Станция	Скорость ветра, м/с		Число случаев по градациям скоростей															
	Средняя	Максимальная	Дата	0	-	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Таблица 5

Ветер по 16 румбам**

Продолжение таблицы 5

Таблица 6

Ветер по 8 румбам**, атмосферное давление

Таблица 7

Осадки - данные станций

Таблица 8

Атмосферные явления, число дней - данные станций***

Продолжение таблицы

Продолжение таблицы 8

Продолжение таблицы

Таблица 9

Атмосферные явления, продолжительность в часах - данные станций

Продолжение таблицы

Условные обозначения атмосферных явлений

П	МН	ММ	МГ	ПЬЛ	Г
14	15	16	17	18	19

Таблица 10

Особо опасные явления - данные станций

Станция	Вид особо опасного явления	Число		Продолжительность, часы		Характеристики особо опасного явления	
		Случаев	Дней	Всех случаев одного особо опасного явления	Самого длительного случая	Максимальное значение первой характеристики	Максимальное значение второй характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 11

Снежный покров - данные станций

Станция	Ежедневные данные			
	Тип участка	Разрушение устойчивого снежного покрова, дата	Последний снег, дата	Число дней со снежным покровом
1	2	3	4	6

Продолжение таблицы 11

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 12

Продолжительность солнечного сияния, часы - годовые данные

Станция	Продолжительность солнечного сияния в интервале среднего солнечного времени																
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Продолжение таблицы 12

Станция	Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы							Сумма с солнцем	Среднее за день	Продолжительность			Число дней без солнца
	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24			Возможное, часы	Относительное, %		
1	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30

Таблица 13

Температура почвы на глубинах под естественным покровом, градусы

Станция	0,02 м			0,05 м			0,10 м			0,15 м		
	Средняя	Минимальная	Максимальная									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Продолжение таблицы

0,20 м			0,40 м			0,80 м			1,20 м		
Средняя	Минимальная	Максимальная									
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

3. Справочник по климату Казахстана:

Температура воздуха.

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Таблица 2

Среднее квадратическое отклонение средней месячной и годовой температуры воздуха

Таблица 3

Среднее и экстремальные суточные температуры воздуха

Таблица 4

Среднее квадратическое отклонение средней суточной температуры воздуха

Таблица 5

Среднее квадратическое отклонение средней суточной минимальной температура воздуха

Таблица 6

Среднее квадратическое отклонение средней суточной максимальной температуры воздуха

Таблица 7

Коэффициент асимметрии средней суточной температуры воздуха

Таблица 8

Коэффициент асимметрии минимальной суточной температуры воздуха

Таблица 9

Коэффициент асимметрии максимальной суточной температуры воздуха

Таблица 10

Суточная амплитуда температуры воздуха

№	Станция	Амплитуда	Месяц												Год
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 11

Междусуточная изменчивость температуры воздуха

Таблица 12

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C и продолжительность периода с суточной температурой ниже данного предела

Таблица 13

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 5°С и продолжительность периода с суточной температурой ниже данного предела

Таблица 14

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 10°C и продолжительность периода с суточной температурой ниже данного предела

Сезон температурой ниже данного предела										
№	Станция	Сезон								
		осень			весна			продолжительность, дни		
		средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Таблица 15

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 15°C и продолжительность периода с суточной температурой ниже данного предела

Таблица 16

Среднее число дней со средней суточной температурой воздуха в различных пределах

Таблица 17

Средняя декадная температура воздуха

Продолжение таблицы

Таблица 18

Средняя месячная и годовая минимальная температура воздуха

Таблица 19

Среднее квадратическое отклонение средней месячной и годовой минимальной температуры воздуха

Таблица 20

Абсолютный минимум температуры воздуха

№	Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 21

Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха

Таблица 22

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха в различных переделах

Таблица 23

Средняя месячная и годовая максимальная температура воздуха

Таблица 24

Среднее квадратическое отклонение средней месячной и годовой максимальной температуры воздуха

Таблица 25

Абсолютный максимум температуры воздуха

Таблица 26

Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха

Таблица 27

Среднее число дней с максимальной температурой воздуха в различных пределах

	-39,9	-35,0
	-34,9	-30,0
	-29,9	-25,0
	-24,9	-20,0
	-19,9	-15,0
	-14,9	-10,0
	-9,9	-5,0
	-4,9	0,0
	0,1	5,0
	5,1	10,0
	10,1	15,0
	15,1	20,0
	20,1	25,0

Таблица 28

Даты самых ранних и самых поздних заморозков. Продолжительность безморозного периода

Таблица 29

Даты начала, окончания и продолжительность отопительного сезона. Средняя температура воздуха за отопительный сезон

№	Станция	Начало	Окончание	Продолжительность, дни	Средняя воздуха, °C	температура
1	2	3	4	5	6	

4. Атмосферные осадки.

Таблица 1

Среднее месячное, сезонное и годовое количество осадков

Таблица 2

Среднее декадное количество осадков

Продолжение таблицы

Таблица 3

Среднее максимальное суточное количество осадков

Таблица 4

Максимальное суточное количество осадков по месяцам

№	Станци я	Ден ь	январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			максимальн ое	го										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Продолжение таблицы

Таблица 5

Среднее число дней с осадками различной величины

Таблица 6

Среднее число дней со следами осадков (0.0 мм)

5. Атмосферные явления.

Таблица 1

Среднее число дней с туманом

Таблица 2

Наибольшее число дней с туманом

Таблица 3

Повторяемость различного числа дней с туманом по месяцам и за год, %

Таблица 4

Средняя продолжительность туманов, часы

№	Станция	Месяц												Период		Год	Средняя продолжительность тумана в день с туманом, ч			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX		год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Таблица 5

Продолжительность туманов различной непрерывной продолжительности, %

№	Станция	Продолжительность тумана, часы	Месяц												Год			
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
		0-4																
		4-8																
		8-12																
		12-16																

Таблица 6

Среднее число дней с метелью

№	Станция	Месяц												Год				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				

Таблица 7

Наибольшее число дней с метелью

№	Станция	Месяц												Год					
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					

Таблица 8

Среднее число дней с поземком

№	Станция	Месяц	Год

		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Таблица 9

Средняя продолжительность метелей, часы

№	Станция	Месяц										Год	Средняя продолжительность метели в день с метелью, час
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

Таблица 10

Повторяемость различных направлений ветра при метелях, %

№	Станция	Направление ветра, румбы								3	C3
		C	CB	B	ЮВ	Ю	ЮЗ	3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Таблица 11

Повторяемость различных скоростей ветра при метелях, %

№	Станция	Скорость ветра, м/с						более 20
		менее 6	6-9	10-13	14-17	17-20		
1	2	3	4	5	6	7	8	

Таблица 12

Повторяемость различного числа дней с метелью за год, %

№	Станция	Число дней	Повторяемость
1	2	3	4
		1-5	
		6-10	

Таблица 13

Среднее число дней с грозой

Таблица 14

Наибольшее число дней с грозой

Таблица 15

Средняя продолжительность гроз, часы

№	Станция	Месяц												Год	Средняя продолжительность грозы в день с грозой, час
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		

Таблица 16

Среднее число дней с градом

Таблица 17

Наибольшее число дней с градом

Таблица 18

Среднее число дней с пыльной бурей

Таблица 19

Повторяемость пыльных бурь различной непрерывной продолжительности, %

	5.5 -10.4							
	10.5 -15.4							
	15.5 -20.0							
	> 20,0							

6. Гололедно-изморозевые образования.

Таблица 1

Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Таблица 2

Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка

независимо от
вида
обледенения

Таблица 3

Повторяемость различных величин отложения гололеда на проводах, % от общего числа случаев

Таблица 4

Повторяемость различных величин отложения зернистой изморози на проводах, % от общего числа случаев

Таблица 5

Повторяемость различных величин отложения кристаллической изморози на проводах, % от общего числа случаев

Таблица 6

Повторяемость различных величин сложного отложения и мокрого снега на проводах, % от общего числа случаев

Таблица 7

Повторяемость различной продолжительности обледенения проводов, % от общего числа случаев

№	Станция	Продолжительность, ч										Средняя продолжительность случаев за год, ч	Число случаев		
		≤ 6		7-12		13-24		25-48		≥ 48					
		Нарастание	Обледение	Нарастание	Обледение	Нарастание	Обледение	Нарастание	Обледение	Нарастание	Обледение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Таблица 8

Повторяемость температуры воздуха в начале обледенения проводов, % от общего числа случаев

№	Станция	Вид отложения	Температура, °C						Число случаев
			от 5,0	от 0,0	от -5,0	от -10,0	от -20,0	от -30,0	
			до 0,1	до -4,9	до -9,9	до -19,9	до -29,9	и ниже	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		гололед							
		зернистая изморозь							
		кристаллическая изморозь							
		мокрый снег							
		сложное отложение							

Таблица 9

Повторяемость температуры воздуха при максимальном отложении льда на проводах, % от общего числа случаев

№	Станция	Вид отложения	Температура, °C						Число случаев
			от 5,0	от 0,0	от -5,0	от -10,0	от -20,0	от -30,0	
			до 0,1	до -4,9	до -9,9	до -19,9	до -29,9	и ниже	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		гололед							
		зернистая изморозь							
		кристаллическая изморозь							
		мокрый снег							

		сложное отложение									
--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 10

Повторяемость скорости ветра при максимальном отложении льда на проводах, % от общего числа случаев

№	Станция	Вид отложения	Скорость, м/с							Число случаев
			0-1	2-5	6-9	10-13	14-17	18-20	21-24	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		гололед								
		зернистая изморозь								
		кристаллическая изморозь								
		мокрый снег								
		сложное отложение								

Таблица 11

Статистические характеристики рядов годовых максимумов весов гололедно-изморозевых отложений

№	Станция	Длина ряда	m максимальная, г/м	m средняя, г/м	s	A	r xi, xi+1
1	2	3	4	5	6	7	8

7. Ветер.

Таблица 1

Повторяемость (%) направления ветра и штилей (по 8 румбам)

Месяц	C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таблица 2

Преобладающее направление ветра

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3

Средняя скорость ветра по направлениям, м/с

Таблица 4

Направление и модуль среднего вектора скорости ветра, м/с

Таблица 5

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 6

Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру и анеморумбометру

Таблица 7

Повторяемость (%) различных градаций скорости ветра

№	Скорость ветра, м/с	Месяц											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	0-1												
	2-3												
	4-5												
	6-7												
	8-9												
	10-11												
	12-13												
	14-15												
	16-17												
	18-20												
	21-24												
	25-28												
	29-34												
	35-40												
	>40												

Таблица 8

Наибольшие скорости ветра различной вероятности

№	Станция	Скорость ветра (м/с), возможная один раз в				Скорость ветра (м/с), возможная один раз в						
		год	5 лет	10 лет	20 лет	Станция	год	5 лет	10 лет	20 лет		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

8. Атмосферное давление.

Таблица 1

Среднее месячное и годовое атмосферное давление (гПа) на уровне станции

Таблица 2

Среднее месячное и годовое атмосферное давление (гПа) на уровне моря

Таблица 3

Максимальное и минимальное атмосферное давление (гПа) на уровне станции

9. Температура почвы.

Таблица 1

Средняя, средняя максимальная и средняя минимальная температура поверхности почвы, ° С

Таблица 2

Среднее квадратическое отклонение средней месячной и годовой температуры поверхности почвы, °C

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, °C

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 4

Средний из абсолютных максимумов температуры поверхности почвы, °C

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 5

Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, °C

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 6

Средний из абсолютных минимумов температуры поверхности почвы, °C

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 7

Средняя декадная температура поверхности почвы, °C

№	Станция	Декада	Месяц											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		1												
		2												
		3												

Таблица 8

Среднее квадратическое отклонение средней суточной температуры поверхности почвы за декаду

№	Станция	Декада	Месяц											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		1												
		2												
		3												

Таблица 9

Среднее квадратическое отклонение средней суточной температуры поверхности почвы, °С

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 10

Коэффициент асимметрии средней суточной температуры поверхности почвы

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 11

Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

Таблица 12

Средняя месячная температура верхних слоев почвы по коленчатым термометрам, °С

Таблица 13

Среднее квадратическое отклонение средней месячной температуры верхних слоев почвы по коленчатым термометрам, °C

Таблица 14

Среднее квадратическое отклонение средней суточной температуры верхних слоев почвы по коленчатым термометрам, °C

Таблица 15

Средняя месячная и годовая температуры почвы на различной глубине по вытяжным термометрам, °C

Таблица 16

Среднее квадратическое отклонение средней месячной и годовой температуры почвы на различной глубине по вытяжным термометрам, °C

Таблица 17

Среднее квадратическое отклонение средней суточной температуры почвы на различной глубине по вытяжным термометрам, °C

Таблица 18

Среднее, наибольшее и наименьшее число дней с температурой почвы на различной глубине $\leq 0^{\circ}\text{C}$ (по вытяжным термометрам)

		наибольшее						
		наименьшее						
		среднее						
1,2		наибольшее						
		наименьшее						
		среднее						
1,6		наибольшее						
		наименьшее						
		среднее						
2,4		наибольшее						
		наименьшее						
		среднее						
3,2		наибольшее						
		наименьшее						

Таблица 19

Средняя, наибольшая и наименьшая глубина проникновения температуры 0°C в почву (по вытяжным термометрам), см

Таблица 20

Глубина промерзания почвы, см

№	Станция	Месяц					из максимальных за период		
		XI	XII	I	II	III	средняя	наибольшая	наименьшая

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таблица 21

Даты начала устойчивого промерзания и полного оттаивания почвы

№	Станция	Дата начала устойчивого промерзания почвы			Средние даты оттаивания на глубинах, см			Дата полного оттаивания почвы		
		средняя	самая ранняя	самая поздняя	10	20	30	средняя	самая ранняя	самая поздняя
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

10. Солнечное сияние.

Характеристики продолжительности и суточный ход (доля часа) солнечного сияния

Продолжительность, ч

Среднее квадратическое отклонение, ч

Относительная продолжительность, %

Средняя продолжительность за день с солнцем, ч

Число дней без солнца

Таблица 1

Суточный ход продолжительности солнечного сияния (доли часа)

Месяц	Продолжительность, ч	Среднее квадратическое отклонение, ч	Относительная продолжительность %	Средняя продолжительность за день с солнцем, ч	Число дней без солнца

Продолжение таблицы

Часовой интервал (истинное солнечное время)																		
3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	

11. Снежный покров.

Таблица 1

Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Продолжение таблицы

Таблица 2

Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см

Продолжение таблицы

Таблица 3

Наибольшая высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день лекалы, см

№	Станция	Наибольшая за зиму		Участок
		Средняя	Максимальная	
1	2	3	4	5

Таблица 4

Наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Продолжение таблицы

Таблица 5

Наименьшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Продолжение таблицы

Таблица 6

Плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, кг/м³

Продолжение таблицы

Таблица 7

Наибольшая плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, кг/м³

Станция		Средняя из наибольших за зиму	Участок
1	2	3	4

Таблица 8

Запас воды в снежном покрове по снегосъемкам на последний день декады, мм

Продолжение таблицы

Таблица 9

Наибольший запас воды в снежном покрове по снегосъемкам на последний день декады, мм

Станция	Наибольшая за зиму		Участок	
	Средняя	Максимальная		
1	2	3	4	5

Таблица 10

Средний из максимальных и максимальный прирост высоты снежного покрова за сутки, см

№	Станц ия	VIII		IX		X		XI		XII		I	
		Сред няя	Максима льная										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Продолжение таблицы

II		III		IV		V		VI		VII		Наиболь ший за зиму	
Сред няя	Максима льная												
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	

Таблица 11

Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

№	Станция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата устойчивого покрова			образования снежного покрова			Дата устойчивого покрова			разрушения снежного		
			средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						

Продолжение таблицы

Дата схода снежного покрова				Зимы с неустойчивым снежным покровом, %			
средняя		самая ранняя		самая поздняя			
13		14		15		16	

Таблица 12

Среднее квадратическое отклонение наибольшей за зиму декадной высоты, числа дней со снежным покровом и дат появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

12. Влажность воздуха.

Таблица 1

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Таблица 2

Среднее квадратическое отклонение среднего месячного и годового парциального давления водяного пара, гПа

Таблица 3

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара по срокам, гПа

Таблица 4

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Таблица 5

Среднее квадратическое отклонение средней месячной и годовой относительной влажности воздуха, %

Таблица 6

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по срокам, %

Таблица 7

Число дней с относительной влажностью воздуха не более 30%, дни

Таблица 8

Среднее квадратическое отклонение числа дней с относительной влажностью воздуха не более 30%, дни

Таблица 9

Число дней с относительной влажностью воздуха не менее 80%, дни

Таблица 10

Среднее квадратическое отклонение числа дней с относительной влажностью воздуха не менее 80%, дни

№	Станция	Месяц												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

Таблица 11

Средний месячный и годовой дефицит насыщения, гПа

Таблица 12

Среднее квадратическое отклонение среднемесячного дефицита насыщения, гПа

Таблица 13

Средний месячный и годовой дефицит насыщения по срокам, гПа

13. Облачность.

Таблица 1

Среднее месячное и годовое количество общей (о) и нижней (н) облачности (баллы)

Таблица 2

Среднее месячное и годовое количество общей (о) облачности (баллы) по срокам

Таблица 3

Среднее месячное и годовое количество нижней (n) облачности (баллы) по срокам

	3															
	6															
	9															
	12															
	15															
	18															

Таблица 4

Повторяемость (%) ясного (0-2 балла), полуясного (3-7баллов), пасмурного (8-10баллов) состояния неба по общей (о) облачности

№	Станция	Состояние неба	Месяц											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 5

Повторяемость (%) ясного (0-2 балла), полуясного (3-7баллов), пасмурного (8-10баллов) состояния неба по нижней (н) облачности

№	Станция	Состояние неба	Месяц											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 6

Среднее число ясных и пасмурных дней по общей (о) и нижней (н) облачности

№	Станция	о/н	Месяц												Год
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечание:

Единицы измерения: °С–градус Цельсия, гПа–гектопаскаль, км–километр, м–метр, м/с–метр в секунду, мм–миллиметр, см–сантиметр, гр–грамм, ч–час(ы), г/п.м–грамм на погонный метр, кг/м³–килограмм на кубометр;

математические и физические символы: m–масса, s–среднее квадратическое отклонение, A–коэффициент асимметрии, $r_{xi, xi+1}$ –коэффициент автокорреляции;

* О–общая облачность, Н–нижняя облачность, Ci–перистые, Cc–перисто-кучевые, Cs–перисто-слоистые, Ac–высоко-кучевые, As–высоко-слоистые, Cu–кучевые, Cb–кучево-дождевые, St–слоистые, Sc–слоисто-кучевые, Ns–слоисто-дождевые, Frnb–разорванно-дождевые облака.

** С–север, CCB–северо-северо-восток, CB–северо-восток, BCB–восток-северо-восток, В–восток, BVB–восток- юго-восток, ЮВ–юго-восток, ЮЮВ–юго-юго-восток, Ю–юг, ЮЮЗ–юго-юго-запад, ЮЗ–юго-запад, ЗЮЗ–западо-юго-запад, З–запад, ЗСЗ–западо-северо-запад, СЗ–северо-запад, CCS–северо-северо-запад.

***ЖО–жидкие осадки, Дж–дождь, ДЛ–дождь ливневый, Мр–морось, ЛД–ледяной дождь, ТОМ–твердые осадки мокрые, СМ–снег мокрый, СЛМ–снег ливневый мокрый, ТО–твердые осадки, С–снег, СЛ–снег ливневый, КС–крупа снежная, КЛ–крупа ледяная, ЗС–зерна снежные, ИЛ–иглы ледяные, Гд–град, Р–роса, И–иней, ГЛ–гололед, Изм–изморозь, ГЛЦ–гололедица, ТТ–туманы, ТТО–туманы, Дм–дымяка, Т–туман, ТП–туман просвечивающий, ТЗ–туман поземный, ТЛ–туман ледяной, ТЛП–туман ледяной просвечивающий, ТЛЗ–туман ледяной поземный, ТОС–туман в окрестности станции, ТЗО–туман поземный в окрестности станции, МГС–мгла снежная, ММ–метели, МО–метель общая, МН–метель низовая, П–поземок, Г–гроза, З–зарница, ПС–полярное сияние, Мг–мгла, Пыль–пыльная буря и поземок, ПБ–пыльная буря, ПП–пыльный поземок, Ш–шквал, В–вихрь, Сч–смерч, Мж–мираж.