

МОНИТОРИНГ

УДК 551.506

МОНИТОРИНГ: ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ ЛЕТОМ 2013 г.

О.М. Стрижанцева, В.В. Закурдаева

Погодные условия Чуйской долины летом 2013 г. определяли 9 типов синоптических процессов из 17 возможных (таблица 1, рисунок 1). Наибольшую часть лета наблюдался характерный для этого времени года тип 12а – 27,5 суток, что ниже нормы в 1,1 раза. 12 и 15 суток наблюдались типы 7 и 9б, что выше нормы в 2,1 и 2,2 раза соответственно. Типы 10 и 13/13а отмечались 17 и 9,5 суток, что выше нормы в 1,4 и 1,3 раза. Остальные типы имели продолжительность 16–62 % от нормы.

Среднемесячная температура воздуха, по данным метеорологических станций Чуйской долины, в целом превышала климатическую норму все лето. В июне колебания превышений составляли

1,1–3,0 °С, в июле 0,6–2,0 °С (за исключением МС Токмак и МС Исык-Ата, где температуры были ниже нормы на 0,3–0,4 °С), в августе 1,2–2,1 °С (таблица 2, рисунок 2). Наиболее жаркие дни наблюдались при установлении малоградиентного поля пониженного давления (тип 12а), при этом температуры днем достигали в июне 39...40 °С (9 июня), в июле 38...39 °С (27–31 июля), в августе 36...38 °С (6 августа). При установлении южной периферии антициклона ночью столбик термометра опускался до 6...7 °С в июне, до 13...15 °С в июле, до 6...7 °С в конце августа. Самым жарким в Чуйской долине был июль, когда на протяжении пяти дней подряд температура воздуха держалась на отметке 37...39 °С.

Таблица 1 – Многолетние средние (нормы) и фактическая суммарная продолжительность типов синоптических процессов в июне, июле, августе 2013 г. и за лето в целом

Тип синоптического процесса	Июнь		Июль		Август		ЛЕТО	
	Норма	Июнь 2013	Норма	Июль 2013	Норма	Август 2013	Норма	ЛЕТО 2013
1	Южно-каспийский циклон	0,2					0,2	
2	Мургабский циклон	0,1					0,1	
3	Верхнеамударьинский циклон							
4	Широкий вынос теплого воздуха							
5	Северо-западное вторжение	1,1	1	1,2	1	1,5	3,8	2
6	Северное вторжение	0,6	0,5	1,1		1,4	3,1	0,5
7	Волновая деятельность	2,8	7	1,2	1,5	1,8	3,5	5,8
8	Малоподвижный циклон	1,7		1,8		1,1		4,6
9	Юго-зап. периферия антициклона	2,1	2	1,2	1,5	2,3		5,6
9а	Юго-вост. периферия антициклона	1,6	2	1	0,5	2,2	2,5	4,8
9б	Южная периферия антициклона	2,3	6,5	1,7	2	2,9	6,5	6,9
10	Западное вторжение	3,4	3,5	5	5	3,5	8,5	11,9
11	Летняя термическая депрессия	0,5		0,7		0,8		2
12	Малоградиентное поле повышенного давления	1,9		1,3		1,2		4,4
12а	Малоградиентное поле пониженного давления	9,8	3,5	11,9	17	9,7	7	31,4
13 и 13а	Теплый сектор циклона и предфронтальное положение	1,8	4	2,8	2,5	2,6	3	7,2

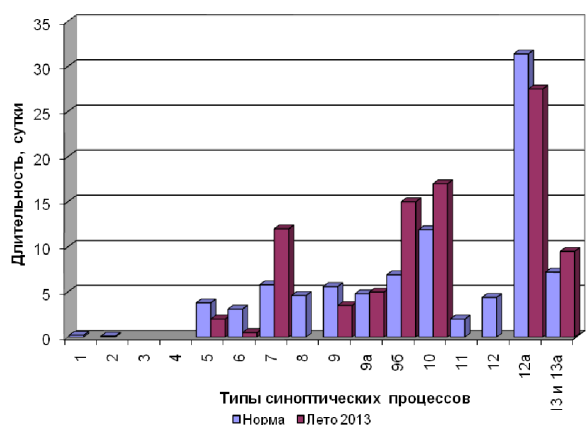


Рисунок 1 – Многолетние средние (нормы) и фактическая суммарная продолжительность типов синоптических процессов летом 2013 г.

Количество выпавших осадков распределилось неравномерно по летним месяцам. Особенно велик разброс значений в июне (от 99 % в Бишкеке до 190 % в Жаны-Жере) и в июле (от 20 % в Бишкеке до 105 % в Токмаке), что соответствует 35,8–59,3 мм (июнь) и 4,0–18,9 мм (июль). Август оказался влажным, количество осадков составило 106–309 %, что соответствует 19,1 мм (МС Исык-Ата) и 46,4 мм (МС Токмак).

По многолетним данным, особенно сухими были июнь 2001 г., июль 1965 г. и август 1939 г. (0,9, 0,3 и 0,0 мм осадков за месяц соответственно), а самыми влажными – июнь 1987 г., июль 1981 г. и август 1970 г. (96, 89 и 51 мм осадков за месяц соответственно).

Таблица 2 – Температура и осадки (нормы и летние месяцы 2013 г.) по метеостанциям

МС		Бишкек	Жаны-Жер	Кара-Балта	Токмак	Ысык-Ата
Июнь						
Температура воздуха (Т), °С	Т _{сред. мин.}	15,6	15,1	17,9	15,4	14,1
	Т _{сред. макс.}	29,6	30,0	28,2	29,6	27,3
	Т _{сред. *}	22,6	22,6	23,1	22,5	20,7
	Норма, Т _{норма}	21,5	21,5	20,1	21,1	20,6
	Т _{сред.} - Т _{норма}	1,1	1,1	3,0	1,4	0,1
Осадки (R), мм	R _{июнь}	38,5	56,9	35,8	59,3	50,6
	R _{норма}	39	30	30	42	48
	(R _{июнь} /R _{норма})%	99	190	119	141	105
	Дней с R _{июнь} ≥ 0,1 мм	10	8	7	9	9
Июль						
Температура воздуха (Т), °С	Т _{сред. мин.}	19,0	16,8	18,6	18,0	15,9
	Т _{сред. макс.}	32,9	32,7	31,6	32,3	29,9
	Т _{сред. *}	25,9	24,7	25,1	25,1	22,9
	Норма, Т _{норма}	24,4	24,1	23,1	25,5	23,2
	Т _{сред.} - Т _{норма}	1,5	0,6	2,0	-0,4	-0,3
Осадки (R), мм	R _{июль}	4,0	5,7	18,7	18,9	14,5
	R _{норма}	20	14	22	18	31
	(R _{июль} /R _{норма})%	20	41	85	105	47
	Дней с R _{июль} ≥ 0,1 мм	7	3	7	5	4
Август						
Температура воздуха (Т), °С	Т _{сред. мин.}	17,4	15,5	17,4	16,8	15,8
	Т _{сред. макс.}	31,4	31,5	30,3	31,0	28,7
	Т _{сред. *}	24,4	23,5	23,8	23,9	22,2
	Норма, Т _{норма}	22,8	22,3	21,9	21,8	21,9
	Т _{сред.} - Т _{норма}	1,6	1,2	1,9	2,1	0,3
Осадки (R), мм	R _{август}	36,0	18,5	22,4	46,4	19,1
	R _{норма}	13	11	16	15	18
	(R _{август} /R _{норма})%	277	168	140	309	106
	Дней с R _{август} ≥ 0,1 мм	7	7	6	6	7

Примечание: * – по восьмисрочным наблюдениям.

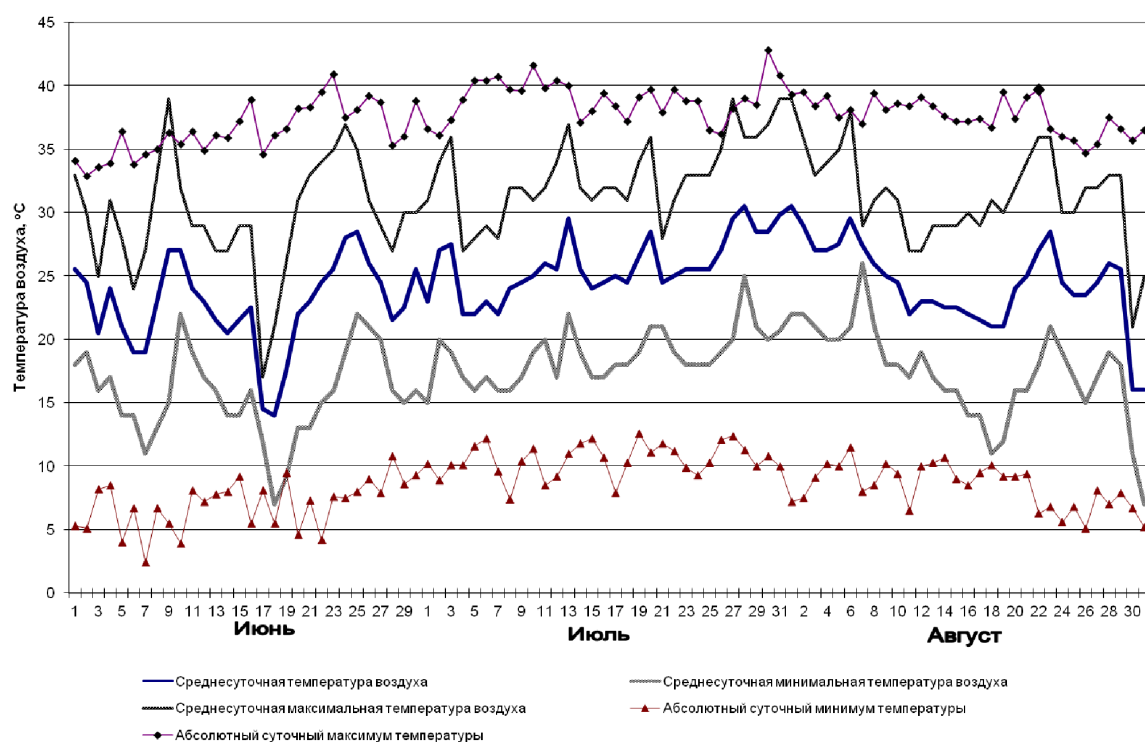


Рисунок 2 – Температура воздуха в Бишкеке в летние месяцы 2013 г.

Таблица 3 – Градации общего индекса патогенности метеорологических условий $I_{общ.}$ (балл) и его фактические значения в Бишкеке летом 2013 г.

Условия погоды и градация $I_{общ.}$	Июнь		Июль		Август	
	$I_{общ.}$	Число дней с $I_{общ.}$	$I_{общ.}$	Число дней с $I_{общ.}$	$I_{общ.}$	Число дней с $I_{общ.}$
Оптимальные 0–9,9 балла	1,9–8,9	25	2,5–8,3	28	0,7–7,8	24
Слабо раздражающие 10,0–16,0 баллов	11,2–12,9	4	10,0–15,7	3	11,4–15,3	2
Умеренно раздражающие 16,1–18,0 баллов	-	-	-	-	-	-
Сильно раздражающие 18,1–24,0 балла	-	-	-	-	18,7-21,4	3
Острые >24,0 баллов	30,3	1	-	-	29,3-32,4	2

В таблице 3 приведено число дней с градациями индекса патогенности $I_{общ.}$ по Бишкеку. Его значения в летние месяцы изменялись в пределах 1,9–32,4 балла. Среднее значение общего индекса патогенности составило в июне 7,3, в июле – 6,1, в августе – 7,9 балла. За лето отмечались три дня с неблагоприятными острыми условиями погоды, в другие дни резких изменений погодных условий не наблюдалось.

Таким образом, летом 2013 г. в Чуйской долине средние месячные температуры воздуха в целом были выше нормы (на 0,3–3,0 °С), а осадки – около и выше нормы в июне и августе (105–309 %), в июле ниже нормы (20–85 %). Медицинская оценка позволяет в целом отнести погодные условия лета к оптимальным условиям, которые благоприятны для здоровья и самочувствия людей.