

## МОНИТОРИНГ

УДК 551.506 (575.2) (04)

### МОНИТОРИНГ: ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ ЛЕТОМ 2012 г.

*Э.Ю. Зыскова, И.С. Брусенская, В.В. Закурдаева*

Погодные условия Чуйской долины летом 2012 г. определяли 11 типов синоптических процессов из 17 возможных (таблица 1, рисунок 1). Большую часть лета наблюдался характерный для этого времени года тип 12а–54,5 суток, что выше нормы в 1,7 раза. Выше нормы в 2,6 и в 2,7 раза (10 и 8,5 суток соответственно) была повторяемость типов 5 и 6. Остальные типы имели продолжительность ниже нормы на 40–80 %. Редкие для этого времени года типы погоды 1, 2 и 11 не наблюдались.

Среднемесячная температура воздуха по данным метеорологических станций Чуйской доли-

ны в целом была выше климатической нормы все лето. В июне колебания превышений составляли 1,0–3,9 °С, в июле 0,3–2,3 °С (за исключением МС в Токмаке, где температуры были ниже нормы на 0,4 °С), в августе 1,0–3,0 °С (таблица 2, рисунок 2). Наиболее теплые дни наблюдались при установлении малоградиентного поля пониженного давления (тип 12а), при этом температуры днем достигали 35...40 °С, а ночью опускались не ниже 17...25 °С. Самым жарким в Чуйской долине был август, относительно прохладные дни отмечались в начале июня и в конце августа.

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

Тип синоптического процесса		Июнь		Июль		Август		ЛЕТО	
		Норма	Июнь 2012	Норма	Июль 2012	Норма	Август 2012	Норма	ЛЕТО 2012
1	Южно-Каспийский циклон	0,2	–	–	–	–	–	0,2	–
2	Мургабский циклон	0,1	–	–	–	–	–	0,1	–
3	Верхне-Амударьинский циклон	–	–	–	–	–	–	–	–
4	Широкий вынос теплого воздуха	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Северо-западное вторжение	1,1	5,5	1,2	1	1,5	3,5	3,8	10
6	Северное вторжение	0,6	1	1,1	7,5	1,4	–	3,1	8,5
7	Волновая деятельность	2,8	1	1,2	–	1,8	–	5,8	1
8	Малоподвижный циклон	1,7	–	1,8	–	1,1	1	4,6	1
9	Юго-зап. периферия антициклона	2,1	–	1,2	–	2,3	2	5,6	2
9а	Юго-вост. периферия антициклона	1,6	1	1	–	2,2	2	4,8	3
9б	Южная периферия антициклона	2,3	1	1,7	–	2,9	3	6,9	4
10	Западное вторжение	3,4	–	5	3,5	3,5	2	11,9	5,5
11	Летняя термическая депрессия	0,5	–	0,7	–	0,8	–	2	–
12	Малоградиентное поле повышенного давления	1,9	–	1,3	1	1,2	–	4,4	1
12а	Малоградиентное поле пониженного давления	9,8	19,5	11,9	17,5	9,7	17,5	31,4	54,5
13 и 13а	Теплый сектор циклона и префронтальное положение	1,8	1	2,8	0,5	2,6	–	7,2	1,5



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

В Бишкеке 15, 20, 21, 22, 23 августа были перекрыты многолетние максимальные температуры этих дней, а 22 августа температура воздуха повысилась до 39,7 °С, что выше абсолютного многолетнего максимума этого месяца, зарегистрированного в 2008 г., на 0,2 °С.

Количество выпавших осадков распределилось неравномерно как по Чуйской долине, так и по летним месяцам. Особенно велик разброс значений в июне (от 18 % в Кара-Балте до 132 % в Бишкеке) и в июле (от 20 % в Бишкеке до 105 % в Токмаке), что соответствует 5,3–51,5 мм (июнь) и 4,0–18,9 мм

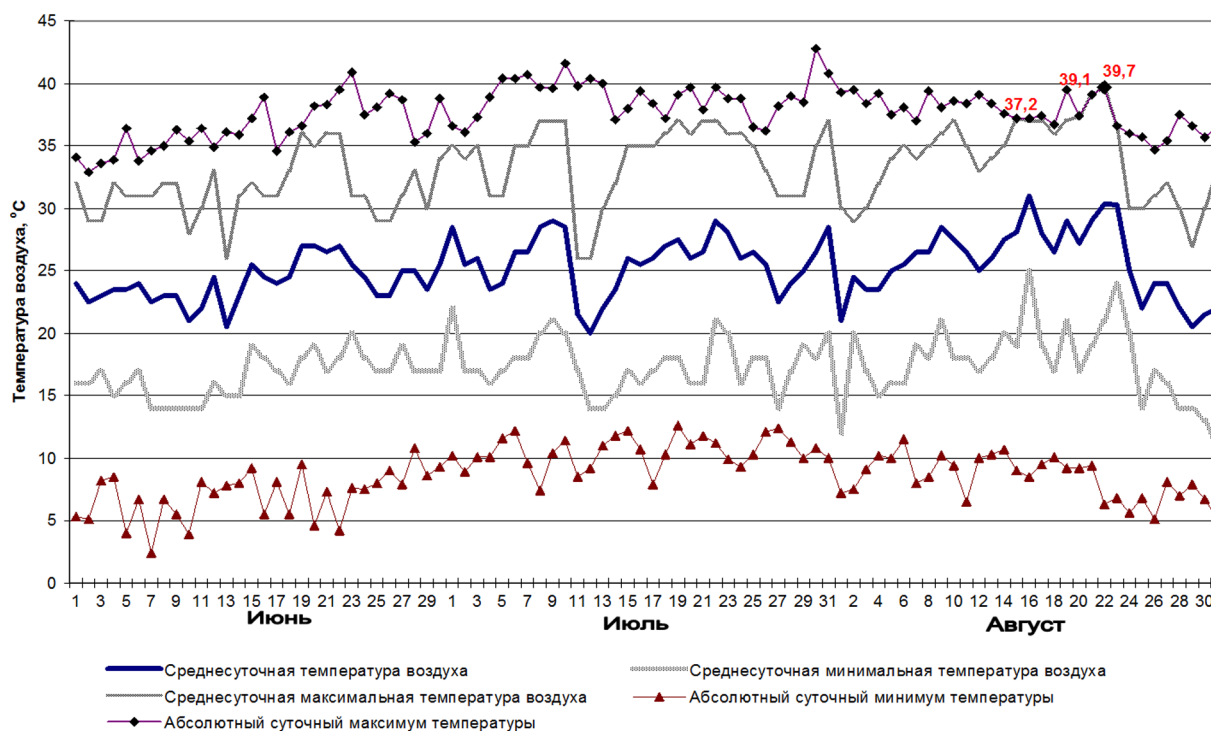


Рисунок 2 – Температура воздуха в Бишкеке в летние месяцы

Таблица 2 – Температура и осадки (нормы и летние месяцы 2012 г.) по метеостанциям

МС		Бишкек	Жаны-Жер	Кара-Балта	Токмак	Ысык-Ата
<b>Июнь</b>						
Температура воздуха (Т), °С	T <sub>сред мин</sub>	16,6	15,5	17,9	15,6	15,2
	T <sub>сред макс</sub>	31,5	31,0	30,2	29,4	27,9
	T <sub>сред</sub> <sup>*</sup>	24,0	23,3	24,0	22,5	21,6
	Норма, T <sub>норма</sub>	21,5	21,5	20,1	21,1	20,6
	T <sub>сред</sub> - T <sub>норма</sub>	2,5	1,8	3,9	1,4	1,0
Осадки (R), мм	R <sub>июнь</sub>	51,5	12,8	5,3	39,7	24,5
	R <sub>норма</sub>	39	30	30	42	48
	(R <sub>июнь</sub> /R <sub>норма</sub> ) %	132	43	18	95	51
	Дней с R <sub>июнь</sub> ≥ 0,1 мм	10	8	7	9	9
<b>Июль</b>						
Температура воздуха (Т), °С	T <sub>сред мин</sub>	17,6	15,9	18,7	17,9	16,8
	T <sub>сред макс</sub>	34,0	33,3	32,0	31,7	30,3
	T <sub>сред</sub> <sup>*</sup>	25,8	24,6	25,4	25,1	23,5
	Норма, T <sub>норма</sub>	24,4	24,1	23,1	25,5	23,2
	T <sub>сред</sub> - T <sub>норма</sub>	1,4	0,5	2,3	-0,4	0,3
Осадки (R), мм	R <sub>июль</sub>	4,0	5,7	18,7	18,9	14,5
	R <sub>норма</sub>	20	14	22	18	31
	(R <sub>июль</sub> /R <sub>норма</sub> ) %	20	41	85	105	47
	Дней с R <sub>июль</sub> ≥ 0,1 мм	7	3	7	5	4
<b>Август</b>						
Температура воздуха (Т), °С	T <sub>сред мин</sub>	17,6	13,7	17,7	17,4	16,3
	T <sub>сред макс</sub>	33,8	32,9	32,0	32,3	30,6
	T <sub>сред</sub> <sup>*</sup>	25,7	23,3	24,9	24,8	23,4
	Норма, T <sub>норма</sub>	22,8	22,3	21,9	21,8	21,9
	T <sub>сред</sub> - T <sub>норма</sub>	2,9	1,0	3,0	3,0	1,5
Осадки (R), мм	R <sub>август</sub>	0	0	0	0	0
	R <sub>норма</sub>	13	11	16	15	18
	(R <sub>август</sub> /R <sub>норма</sub> ) %	0	0	0	0	0
	Дней с R <sub>август</sub> ≥ 0,1 мм	0	0	0	0	0

Примечание: \* – по восьмисрочным наблюдениям.

(июль). Август отличился абсолютной сухостью всей долины, в отдельные дни лишь несколько капель успевали долететь в поверхности земли. Такой сухой август наблюдался в 1939 г., а в августе 1970 г. выпало максимальное количество – 51 мм.

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

В таблице 3 приведено число дней с градациями индекса патогенности I<sub>общ</sub> по Бишкеку. Его значения в летние месяцы изменялись в пределах от 1,2 до 31,0 балла. Среднее значение общего индекса патогенности составило в июне 5,5, в июле – 5,0, в августе – 4,0 балла. За лето отмечен всего один день с неблагоприятными острыми условиями погоды, в другие дни резких изменений погодных условий не наблюдалось.

Таблица 3 – Градации общего индекса патогенности метеорологических условий  $I_{\text{общ}}$  (балл) и его фактические значения в Бишкеке летом 2012 г.

Условия погоды и градация $I_{\text{общ}}$	Июнь		Июль		Август	
	$I_{\text{общ}}$	Число дней с $I_{\text{общ}}$	$I_{\text{общ}}$	Число дней с $I_{\text{общ}}$	$I_{\text{общ}}$	Число дней с $I_{\text{общ}}$
Оптимальные 0–9,9 балла	1,2–8,7	28	2,1–7,3	29	0,5–6,6	29
Слабо раздражающие 10,0–16,0 баллов	12,6–14,8	2	11,6	1	11,5–12,2	2
Умеренно раздражающие 16,1–18,0 баллов	–	–	–	–	–	–
Сильно раздражающие 18,1–24,0 балла	–	–	–	–	–	–
Острые > 24,0 баллов	–	–	31,0	1	–	–

Таким образом, летом 2012 г. в Чуйской долине средние месячные температуры воздуха в целом были выше нормы (на 0,3–3,9 °С), а осадки – около и ниже нормы (18–132 %). Август этого года отличился особенно высокими температурами и сухостью воздуха: температура в Бишкеке достигла

39,7 °С и перекрыла многолетний температурный максимум 2008 г. на 0,2 °С, осадки по всей долине составили 0 мм. Медицинская оценка позволяет в целом отнести погодные условия лета к оптимальным условиям, которые благоприятны для здоровья и самочувствия людей.