

УДК 551.583.15(575.2)

**НЕКОТОРЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КЛИМАТЕ БАТКЕНСКОЙ  
ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Доктор техн. наук И.А. Саидаминов  
А.Г. Сейтбурханов

*Рассмотрен климат и его изменения в Баткенской области Кыргызстана. Показано, что, начиная с 1975 г. по 2002 г., среднегодовая температура воздуха выросла на 1 °С, а количество осадков – на 75 мм.*

Изучение природных условий и ресурсов имеет большое производственное, экономическое и социальное значение. Баткенская область расположена на южном обрамлении Ферганской долины в северных предгорьях Туркестанского и Алайского хребтов. Климат области формируется под ослабленным воздействием сибирского антициклона, большим воздействием циклонов, вторгающихся с юго-запада и влиянием горного рельефа.

На кафедре биологии и экологии Баткенского государственного университета были изучены температурные и влажностные показатели климата области за последние годы по данным ее метеостанций. Среднемесячная температура воздуха и количество осадков за 1998...2002 гг. по районам области приведены в табл. 1 и 2. В табл. 1 видно, что среднегодовая температура воздуха в области составляет 11,4 °С, в Лейлекском и Кадамджайском районах соответственно 10,5 и 10,4 °С, а в Баткенском – больше 12,9 °С. Наиболее низкие температуры наблюдаются в декабре, январе и феврале от минус 0,8 °С до плюс 1,7 °С, а наиболее высокие в июне, июле и августе +19,9...+24,9 °С.

Таблица 1

Среднемесячные температуры воздуха по районам Баткенской области за 1998...2002 гг., °С

Район	Месяц												Среднегодовые
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Кадамджайский	0,7	1,0	6,4	11,5	14,3	20,4	23,6	21,3	18,1	10,4	5,6	0,9	10,4
Баткенский	0,1	1,2	6,9	15,3	18,8	23,3	24,9	24,5	19,6	12,7	5,9	1,7	12,9
Лейлекский	-0,8	0,6	4,8	10,8	15,8	19,9	21,1	21,4	16,4	11,3	4,3	0,4	10,5
Среднее по области	0	0,9	6,0	12,5	16,3	21,8	22,8	22,4	18,0	11,5	5,3	1,0	11,4

Таблица 2

Среднемесячные количества осадков по районам Баткенской области  
1998...2002 гг., мм

Район	Месяц												Среднегодовые
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Кадамджайский	13,6	16,0	18,7	28,4	31,6	38,5	25,6	10,6	3,3	2,6	4,4	3,3	204,3
Баткенский	12,1	13,0	22,2	34,8	27,7	27,7	27,2	7,0	2,2	9,0	16,5	13,2	213,6
Лейлекский	26,4	36,5	75,1	90,3	59,6	26,1	30,2	13,1	6,7	25,0	55,1	27,2	423,3
Среднее по обл.	17,4	28,8	38,7	49,8	39,6	31,3	27,7	10,2	4,1	10,2	24,3	14,6	280,4

Климат Баткенского района теплее, чем в Кадамджайском и Лейлекском районах, что объясняется его долинным расположением. Наиболее холодным является Лейлекский район, где наблюдается наименьшая среднемесячная температура воздуха минус 0,8 °С и наименьшая температура жаркого периода 21,1 °С, против 23,6 и 24,5 °С в Кадамджайском и Баткенском районах. Относительно низкая температура воздуха в Лейлекском районе объясняется его более высотным расположением, по сравнению с Баткенским и Кадамджайским районами. Ход изменения температуры воздуха районов и области приведены на рис. 1.

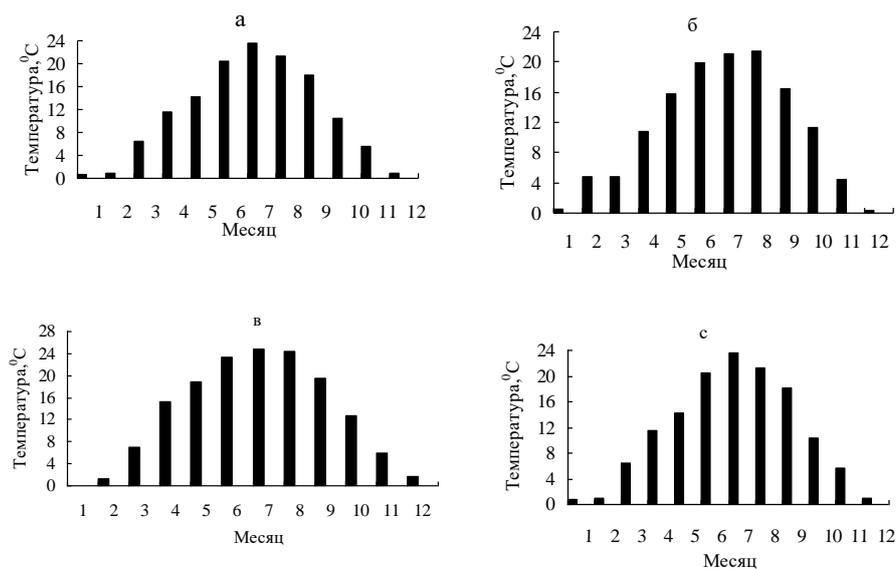


Рис. 1. Изменение среднегодовой температуры воздуха Баткенской области.  
а – Кадамджайский район, б – Лейлекский район, в – Баткенский район,  
с – среднемесячная температура воздуха за 1998...2002 гг. по Баткенской области.

Среднегодовое количество атмосферных осадков по области составляет 280,4 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в Лейлекской долине, что обусловлено её более высотным и относительно западным расположением. Кроме того, «передним» расположением района по отношению к циклонам приходящим с юго-запада и приносящих влажный воздух Средиземного и Аравийского морей. Вероятно также влияние Кайракумского водохранилища, расположенного у северной границы района, на территории Согдийской области Республики Таджикистан.

Наибольшее количество осадков в районе выпадает в марте, апреле, мае и июле, а наименьшее – в августе, сентябре и октябре (Рис. 2). Обилие осадков в ранний весенний период объясняется ослаблением сибирского антициклона и усилением проникновения влажного тропического воздуха. Последний, поднимаясь по склону Туркестанского хребта и охлаждаясь, приводит к конденсации влаги и выпадению осадков.

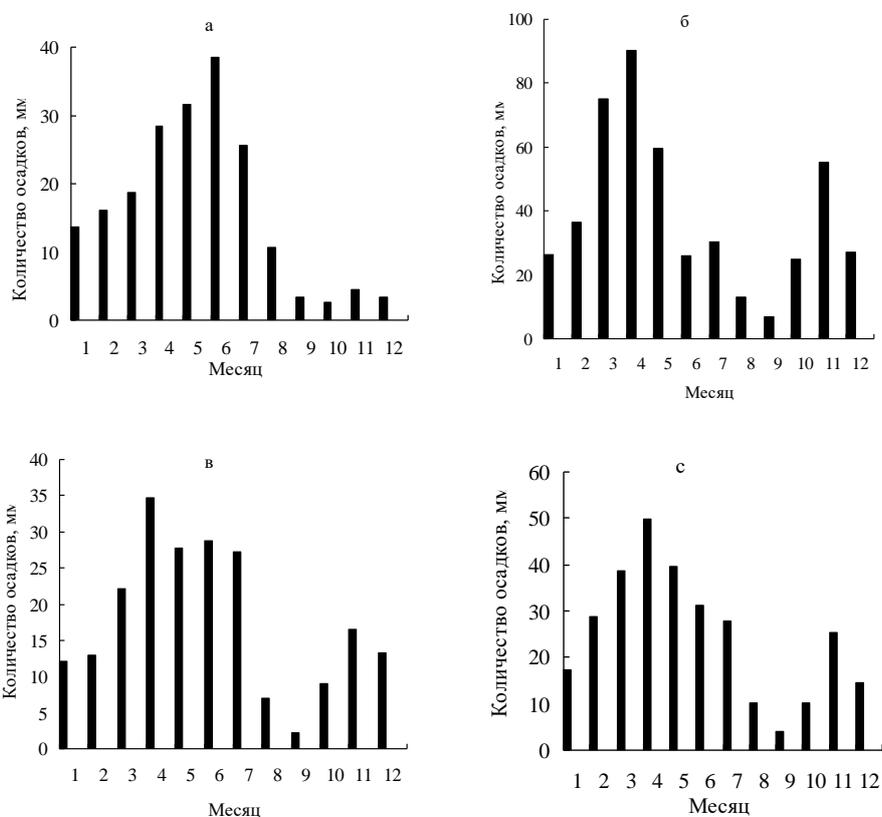


Рис. 2. Изменение количества осадков Баткенской области. а – Кадамжайский район, б – Лейлекский район, в – Баткенский район, с – среднемесячное количество осадков по Баткенской области за период 1998...2002 гг.

Более полный анализ метеорологических изменений был произведен по данным метеостанции города Баткен. Анализ проведен для периода 1975...2002 гг. Средне климатические данные Баткенской долины приведены в табл. 3. Среднегодовая температура в Баткенской долине колеблется в пределах 11,1...14,8 °С, наименьшее ее значение наблюдалось в 1993 г., а наибольшее в 1979 г. Минимальная температура минус 22,1 °С наблюдалась в Баткенской долине 6 февраля 1979 г., максимальная 41,4 °С в июне 1983 г. Самый ранний мороз наступил 20 октября 1975 г., при этом температура воздуха снизилась до минус 0,6 °С. Весенний самый ранний мороз имел место 11 марта 1977 г., а поздний – 6 апреля 1982 г., при этом температура воздуха была соответственно минус 0,3 и минус 2,5 °С. Анализ показывает, что в Баткенской долине число дней с температурой выше 10 °С составляет 214 и сумма температур за этот период – 4224 °С.

Таблица 3

Температурно-влажностные показатели Баткенской долины, 1975...2002 гг.

Показатель	Величина	Примечание
Годовая температура воздуха, °С		
средняя	12,9	
минимальная	11,1	1993
максимальная	14,8	1979
Среднемесячная температура, °С		
минимальная	-7,0	Январь, 1977
максимальная	28,6	Июнь, 1983
Экстремальная температура, °С		
минимальная	-22,1	06.02.1979
максимальная	41,4	30.07.1983
Дата первого мороза		
ранняя	20.10.1975	-0,6 °С
поздняя	11.11.1981	0,5 °С
Дата последнего мороза		
ранняя	11.03.1977	-0,3 °С
поздняя	06.04.1982	-2,5 °С
Число дней с температурой выше 10 °С	214	
Суммы температур за период с T > 10 °С	4224	
Среднегодовое количество осадков, мм		
среднее	213,6	
минимальное	135,0	1924
максимальное	525,5	1991
Среднемесячное количество осадков, мм		
среднее	17,8	
минимальное	0	Август, 1979
максимальное	49,2	Ноябрь, 1977

Анализ метеорологических данных за указанный период показал, что наименьшее среднегодовое количество атмосферных осадков в долине равно 214 мм. В некоторые годы в августе и сентябре месяце осадки отсутствовали. Наибольшее среднемесячное количество осадков наблюдалось в ноябре 1977 и составляло 49,2 мм. Температурно-влажностные показатели имеют важное агрономическое значение. Они позволяют определить виды возделываемых сельскохозяйственных культур, определить сроки их сева и уборки, необходимость орошения и расходы воды на нее.

Обработка и анализ метеорологических данных г. Баткена за вышеуказанный период показывает, что среднегодовая температура воздуха и количество атмосферных осадков имеют тенденцию к увеличению. Среднегодовая температура воздуха в Баткенской долине с 1975 г по 2002 г. увеличилась с 12 до 13 °С, т.е на 1 °С (рис. 3), а количество атмосферных осадков с 150 мм до 225 мм (рис. 4), т.е. на 75 мм. Общее потепление в Кыргызстане наблюдается повсеместно. Отмечается, что среднее потепление по стране за последние шестьдесят лет составляет 0,64 °С [1].

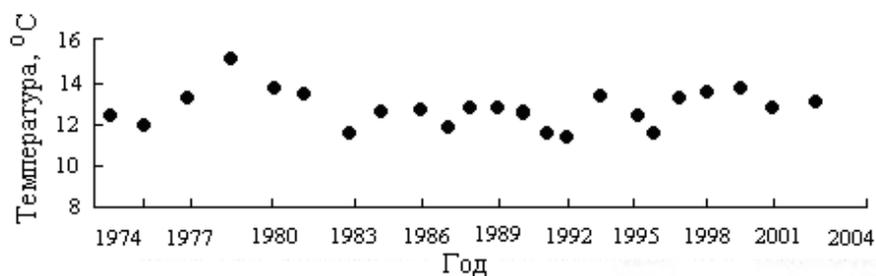


Рис. 3. Многолетнее изменение среднегодовой температуры воздуха г. Баткена.

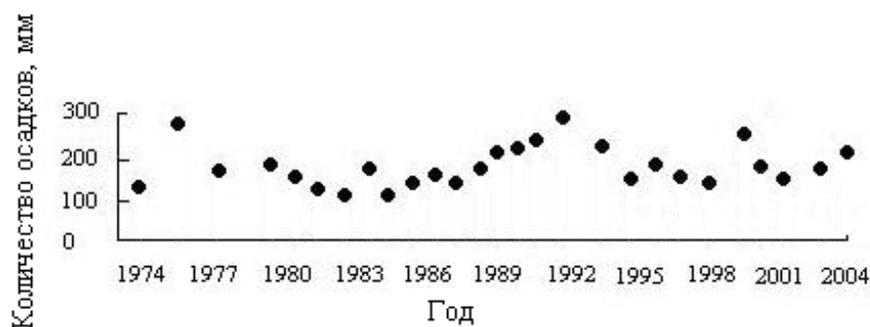


Рис. 4. Многолетнее изменение количества осадков в Баткенской долине.

Сравнение среднемесячных температур воздуха по данным метеостанции г. Исфана за период 1997...2002 гг. и 60-х годов про-

шлого века подтверждает их повышение (табл. 4) [2]. Среднегодовое повышение температуры воздуха в г. Исфане за 40 лет составляет 0,7 °С. Повышение зимней температуры достигает 2,4 °С, а летом наблюдается снижение на 0,8 °С, т.е. зимы становятся теплее, а лета – прохладнее. Количество осадков в г. Исфане увеличилось с 288 мм в год в шестидесятые годы, до 423 мм в год в 1998...2002 гг. (табл. 5).

Таблица 4

Среднемесячные температуры воздуха г. Исфана в середине и конце 20 века (°С)

Период	Месяц												Среднегодовые
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
60-е годы	-3,2	-1,5	3,6	9,9	14,7	18,8	21,9	20,7	15,6	9,1	3,3	-0,6	9,4
1998...2002 гг.	-0,8	0,6	4,8	10,8	15,8	19,9	21,1	21,4	16,4	11,3	4,5	0,4	10,1
Повышение	+2,4	2,1	1,2	0,9	1,1	1,1	-0,8	1,3	1,2	2,2	1,2	1,0	0,7

Таблица 5

Количество осадков в г. Исфане в теплый (апрель – октябрь) и холодный (ноябрь – март) периоды года, мм в год

Период	Годовое	Теплый период	Холодный период
60 –е годы	288	172	116
1998...2002 гг.	423	281	142
Увеличение	135	109	26

В табл. 5 видно, что среднегодовое увеличение количества осадков в г. Исфане за 40 лет достигает 135 мм, из них 139 мм приходится на теплый период и 26 мм на холодной период года. Величины среднемесячной температуры воздуха и количество осадков в г. Исфане в период 60-х годов приняты по [3].

Тенденция повышения среднегодовой температуры воздуха и увеличения количества осадков во второй половине 20 века наблюдается по Баткенской области. Следует отметить, что о причинах повышения среднегодовой температуры воздуха отсутствует единое мнение. Одни специалисты считают, что это последствие увеличения содержания парниковых газов, другие – результат изменения элементов движения Земли, происходящих ритмично [2].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боконбаев К.Д., Родина Е.М., Ильясов Ш.А. и др., Климат и окружающая среда. – Бишкек, 2003 г.

2. Лосев К.С. Климат: вчера, сегодня ... и завтра. – М.: Гидрометеоздат, 1985. – 95 с.
3. Ортобаев К.О., Лунин Б.А., Благообразова В.А. Природа Кыргызстана. – Фрунзе: Кыргызское госиздательство, 1962.

Баткенский государственный университет, г. Баткен, Кыргызская Республика

**ҚЫРҒЫЗСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БАТКЕНТ  
ОБЛЫСЫНДАҒЫ КЛИМАТТЫҢ КЕЙБІР ӨЗГЕРІСТЕРІ**

Техн. ғылымд. докторы      И.А. Саидаминов  
А.Г. Сейтбурханов

*Қырғызстанның Баткент облысындағы климат және оның өзгерістері қарастырылған. 1975 жылдан бастап 2002 жылдар аралығында орташа жылдық температура 1 °С-ге, ал жауын-шашын мөлшері – 75 мм-ге көбеюі көрсетілген.*