

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЛОГИИ

Материалы Всероссийской
молодёжной научной конференции
10–13 октября 2010 г.



ИЗДАТЕЛЬСТВО ТОМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2010

ОЦЕНКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ БЕЗМОРОЗНОГО ПЕРИОДА г. ТОМСКА

О.В. Носырева

Представлены результаты исследования временных показателей безморозного периода. Осуществлена оценка тенденций изменчивости указанных характеристик.

ANALYSIS OF CLIMATIC CONDITIONS OF FROST-FREE PERIOD IN TOMSK

O.V. Nosyreva

Results of study of frost-free period temporal indices are presented in this paper. Tendencies of variation of the characteristics mentioned are analysed.

В исследовании теплового режима атмосферы необходим особый подход для целей агрометеорологии, обслуживания энергетического сектора и жилищно-коммунального хозяйства. Климатическая составляющая сельскохозяйственного производства во многом определяется метеорологическими условиями начала безморозного периода, основными характеристиками которого являются даты устойчивого перехода температуры воздуха через 0 °С (выявляемые по методике А.В. Федорова), а также периоды установления этих дат (расчет от первой даты появления, 0 °С, до даты устойчивого перехода) [1].

В данной работе проанализированы их многолетние характеристики. В качестве исходных использованы данные о среднесуточной температуре воздуха и осадках станции Томск с 1936 по 2005 г.

Средне многолетние величины характеристик представлены в табл. 1. Так, средняя дата наступления безморозного периода весной – 12 апреля, а средняя дата окончания безморозного периода осенью – 20 октября.

Таблица 1

**Средние значения характеристик за период
устойчивого перехода температуры воздуха через 0 °С на станции Томск**

Характеристики	Дата перехода	Дата перехода	Продолжительность
Среднее наименьшее	30 марта	9 окт.	177
Среднее значение	12 апр.	20 окт.	192
Среднее наибольшее	26 апр.	31 окт.	208

В табл. 2 представлены средние значения характеристик по пятилетиям. Суммы температур и суммы осадков имеют незначительные отклонения от нормы в течение всего периода наблюдений. Это можно наблюдать и на рис. 1. Однако с 11-го пятилетия (1986–1990 гг.) отмечается тенденция роста, которая продолжается до 14-го пятилетия. Таким же образом можно охарактеризовать и продолжительность периода, и дату перехода осенью. Обратная ситуация наблюдается у даты перехода весной: с 1986 по 2005 г. происходит ее уменьшение, т.е. за счет увеличения сумм температур воздуха продолжительность безморозного периода растет.

Таблица 2

Средние значения характеристик по пятилетиям за период устойчивого перехода температуры воздуха через 0 °С на станции Томск

№ п/п	Период, гг.	Сумма осадков, мм	Сумма температур воздуха, °С	Дата перехода весной	Дата перехода осенью	Продолжительность периода, дни	Длительность перехода весной, дни	Длительность перехода осенью, дни
1	1936–1940	330,4	2119,0	15 апр.	14 окт.	183	24	7
2	1941–1945	392,6	2278,3	10 апр.	20 окт.	194	12	7
3	1946–1950	415,6	2133,1	11 апр.	22 окт.	194	35	12
4	1951–1955	300,8	2329,7	14 апр.	23 окт.	193	22	20
5	1956–1960	331,9	2127,1	20 апр.	23 окт.	187	19	14
6	1961–1965	296,8	2300,1	14 апр.	18 окт.	188	24	16
7	1966–1970	338,8	2150,4	15 апр.	17 окт.	185	25	7
8	1971–1975	365,6	2122,5	5 апр.	18 окт.	197	16	13
9	1976–1980	320,5	2239,5	14 апр.	18 окт.	188	23	15
10	1981–1985	309,0	2192,2	15 апр.	16 окт.	185	24	8
11	1986–1990	352,1	2237,5	6 апр.	21 окт.	198	23	7
12	1991–1995	363,5	2328,2	6 апр.	27 окт.	205	22	19
13	1996–2000	338,7	2290,0	10 апр.	17 окт.	191	25	14
14	2001–2005	390,7	2401,0	7 апр.	26 окт.	203	34	17

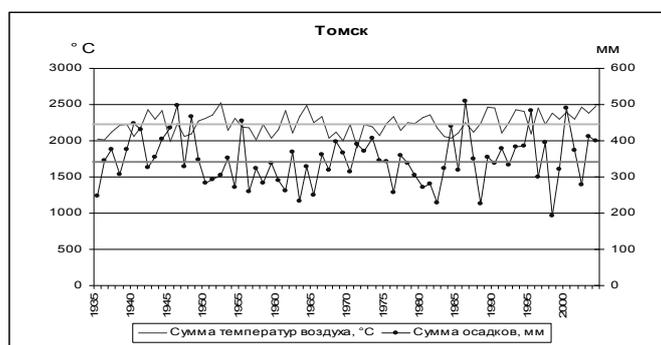


Рис. 1. Временной ход сумм среднесуточных температур и осадков за период перехода температуры через 0°C

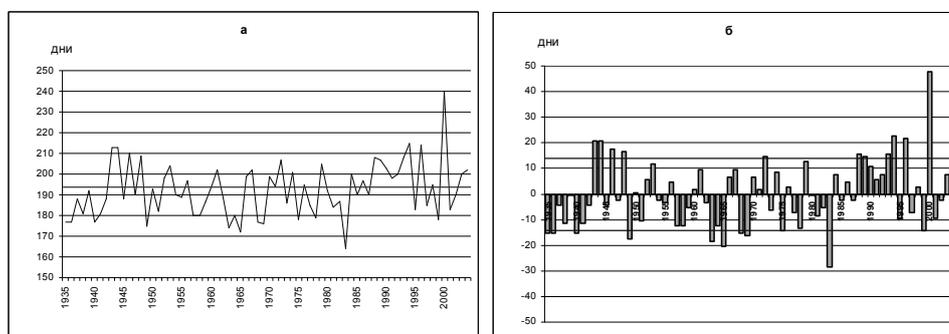


Рис. 2. Продолжительность безморозного периода (*а*); *б* – отклонение продолжительности безморозного периода от среднего ($\sigma = 13$ дней)

На рис. 2 показано изменение продолжительности безморозного периода в исследуемый период (*а*). Из рис. 2, *б* видно, что отклонение от нормы незначительное. Практически весь ряд находится в пределах, не превышающих σ .

Результаты данного исследования позволяют глубже и детальнее понять динамику и структурные особенности начала безморозного периода, который имеет множество прикладных аспектов (начало сезона повышенной пожароопасности, вегетационного сезона, окончание активного отопительного сезона и др.) на юге Западной Сибири [2].

Литература

1. Грингоф И.Г., Пасечнюк А.Д. Агрометеорология и агрометеорологические наблюдения. СПб.: Гидрометеоздат, 2005. 552 с.
2. Климат России / Под ред. Н.В. Кобышевой. СПб.: Гидрометеоздат, 2001. 656 с.