

**ДИНАМИКА МИНИМАЛЬНЫХ И МАКСИМАЛЬНЫХ
ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА
В ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Бессонова Ирина

студентка 3 курса

Института математики, естествознания и информационных технологий

ФГБОУ ВО Тамбовского ГУ имени Г.Р. Державина,

г. Тамбов, Россия

bessonovairina1@gmail.com

Печагина Дарья Сергеевна

студентка 2 курса

Института математики, естествознания и информационных технологий

ФГБОУ ВО Тамбовского ГУ имени Г.Р. Державина,

г. Тамбов, Россия

Pe4aginads@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу динамики минимальных и максимальных температур воздуха на примере западной части Тамбовской области.

Ключевые слова. максимальные, минимальные, Тамбовская область, динамика температур, анализ.

В настоящее время, изменение климата все больше интересует ученых. Ведь за последние 150 лет была отмечена тенденция к потеплению климата. Но колебания температуры, в зависимости от их географического положения и сезона, могут сильно отличаться. [1]. Основным фактором, который формирует метеорологический режим, является атмосферная циркуляция и именно она свидетельствует о существовании климатических колебаний [2].

За основу своей работы мы взяли минимальные и максимальные суточные значения температур в период с 1971-2017 гг. с целью фиксации изменений климата на территории Тамбовского района. Были использованы данные Тамбовского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Данные были взяты по метеостанции «Мичуринск» за период с 1971 по 2017 годы.

Анализировалась динамика средних суточных температур воздуха. Были проанализированы средние за месяц значения минимальных и максимальных суточных температур с декабря по февраль. Результаты представлены на рисунках 1-3.



Рис. 1. Динамика средних за месяц значений максимальных и минимальных суточных температур за декабрь за период 1971-2017 гг.

На рисунке 1 показана динамика средних значений максимальных и минимальных суточных температур декабря за период с 1971 по 2017 гг. Как можно заметить, значения отличаются высокой годовой изменчивостью. Кривая 11-ти летнего сглаживания на графиках минимальной и максимальной температуры воздуха практически повторяют друг друга. Проанализировав кривую 11-ти летнего сглаживания можно выделить волнообразные колебания с начала 70-х по начало 90-х годов, а затем плавное повышение средней минимальной и максимальной суточной температуры воздуха. В 1978 году было зафиксировано наименьшее из максимальных и из минимальных значений суточных температур. А именно, наименьшая из максимальных температур была $-9,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, а из минимальных – $17,4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Наибольшая максимальная за сутки температура воздуха отмечалась в 2006 году и составляла $1,9^{\circ}\text{C}$. В 2017 году отмечалась наибольшая минимальная суточная температура воздуха – $(1,5\text{ }^{\circ}\text{C})$.

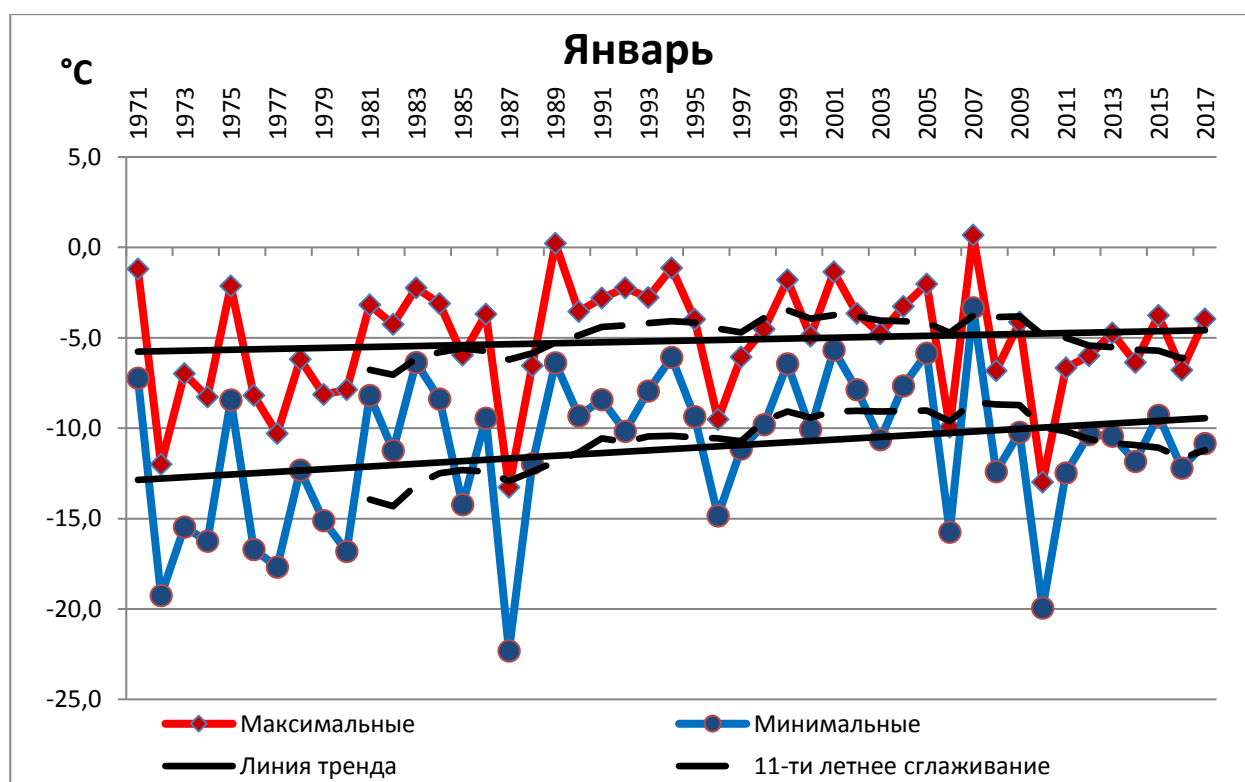


Рис. 2 Динамика средних за месяц значений максимальных и минимальных суточных температур за январь за период 1971-2017 гг.

На рисунке 2 показана динамика средних значений максимальных и минимальных за сутки температур января за период с 1971 по 2017 гг. Как можно увидеть, кривая 11-ти летнего сглаживания максимальной и минимальной температуры имеют волнообразные колебания, которые постепенно повышаются до 90-х годов и уменьшаются вплоть до нашего времени. Наибольшая минимальная за сутки температура воздуха ($-3,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) была зафиксирована в 2007 году, а наименьшая в 1987 и составила $-22,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Наибольшая из максимальных суточных температур воздуха ($0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$) отмечалась в 2007 году, а наименьшая ($-13,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) в 1987 году.

На рисунке 3 показана динамика средних значений максимальных и минимальных суточных температур воздуха за февраль в период с 1971 по 2017 гг. Кривая 11-ти летнего сглаживания на графиках минимальной и максимальной температуры воздуха практически повторяют друг друга. Проанализировав кривую 11-ти летнего сглаживания можно выделить волнообразные колебания. Наибольшее минимальное за сутки значение температуры воздуха ($-2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) было зафиксировано в 1990 году, а наименьшее ($-20,7\text{ }^{\circ}\text{C}$) в 1986 году. Наибольшая максимальная за сутки температура воздуха ($1,6^{\circ}\text{C}$) отмечалась в 1990 году, а наименьшая ($-10,5^{\circ}\text{C}$) в 2006 году. Проанализировав линию тренда, можно увидеть, что он положительный.

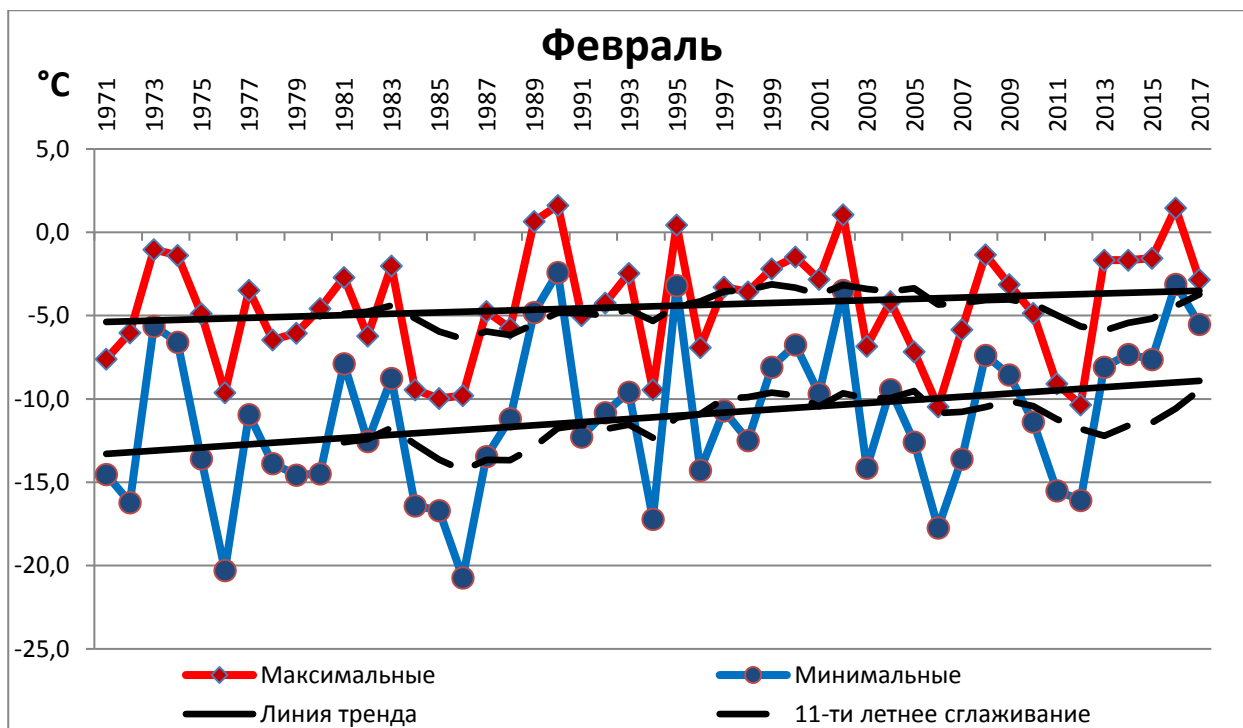


Рис. 3 Динамика средних за месяц значений максимальных и минимальных суточных температур за декабрь за период 1971-2017 гг.

Таким образом, в результате проведенного исследования был установлен рост как минимальных, так и максимальных за сутки температур воздуха в зимний период времени.

Список литературы

1. Лавров Н.А. многолетние колебания температуры, осадков и характеристик циркуляции атмосферы на севере европейской части России // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География. – 2006- №1- С. 139-142

2. Александров В.Я., Угрюмов А.И. связь многолетних колебаний температуры воздуха в районе российской антарктической станции Беллинсгаузен с особенностями циркуляции атмосферы в южной полярной области // Ученые записки российского государственного гидрометеорологического университета. – 2013 - №32 - С.36-42

3. Дудник С.Н., Буковский М.Е., Галушкина Н.А. Динамика температурного режима на территории Тамбовской области // Вестник

Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2012. Т.17. № 6. С. 1555-1560.

4. Дудник С.Н., Буковский М.Е, Галушкина Н.А. Климатические региональные и сезонные изменения на территории Тамбовской области // Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского. 2013. № 3 (47). С. 141-149.

**DYNAMICS OF MINIMUM AND MAXIMUM DAILY AIR
TEMPERATURES IN THE WESTERN PART OF THE TAMBOV REGION**

Bessonova Irina

3rd year student

Institute of Mathematics, Natural Sciences and Information Technologies

Tambov State University named after G.R. Derzhavina,

Tambov, Russia.

bessonovairina1@gmail.com

Pechagina Daria Sergeevna

3rd year student

Institute of Mathematics, Natural Sciences and Information Technologies

Tambov State University named after G.R. Derzhavina,

Tambov, Russia.

Pe4aginads@mail.ru

Abstract. This article is about analysis of dynamics of minimum and maximum temperatures in the western part of Tambov region as an example.

Key words. Maximum, minimum, Tambov region, dynamics of the temperatures, analysis.