

## АНАЛИЗ ДАННЫХ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА ПО ДАНЫМ МЕТЕОСТАНЦИИ СЫКТЫВКАР С 1900-2015

**Лапина Л.Э.**

*Физико-математический институт Коми НЦ УрО РАН,  
ул. Коммунистическая, 24, г. Сыктывкар, 167982, Россия  
e-mail: lapina@dm.komisc.ru*

**Успенский И.М.**

*Физико-математический институт Коми НЦ УрО РАН,  
ул. Коммунистическая, 24, г. Сыктывкар, 167982, Россия  
e-mail: igor@ksc.komisc.ru*

Среднесуточные данные по температуре воздуха, сумме атмосферных осадков, ветровому режиму, высоте снежного покрова и температуре почвы на глубинах 20, 40, 80, 160 и 320 см на метеостанции г.Сыктывкар получены из массива данных ВНИИГМИ-МЦД [1] (<http://www.meteo.ru/climate>). Пример применения данных на примере метеостанции Бакчар (Томская область) за период с 1963 по 2011 год для задачи прогнозирования глубины промерзания почвы с помощью простейшей регрессионной модели приведена в работе [2] 2014). В работе показана динамика среднегодовых температур с указанием доверительных интервалов, полученных при уровне значимости 0,05 (т.е. вероятность отвергнуть правильную статистическую гипотезу). Простейший анализ данных по той же метеостанции, но без использования доверительных интервалов есть в монографии [4, гл.1] в которой автор указанной главы Загирова С.В. проводит тренд по температуре, угловым коэффициент которого она оценивает в 1 градус на 100 лет, но величина доверительного полуинтервала составляет примерно 1,5-2 градуса в обе стороны на протяжении всего периода наблюдений, поэтому вывод о повышении температуры воздуха является недостаточно надежным. Для проверки нормальности закона распределения температуры воздуха были использованы современные методы, описанные в монографии [3].

Далее набор данных был разделен на 4 группы: 1900-1929, 1930-1959, 1960-1989, 1990-2015 и все данные также анализировались помесячно. Достоверно о повышении можно говорить лишь с

1990 г и оно происходит за счет зимних месяцев, которые характеризуются более высокой вариабельностью по всему периоду наблюдений.

### Литература

1. Булыгина О.Н., Веселов В.М., Разуваев В.Н., Александрова Т.М. ОПИСАНИЕ МАССИВА СРОЧНЫХ ДАННЫХ ОБ ОСНОВНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ НА СТАНЦИЯХ РОССИИ. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620549. <http://meteo.ru/data/163-basic-parameters: описание-массива-данных>
2. Дюкарев Е.А. Прогноз глубины промерзания почвы с помощью простейшей регрессионной модели // *Вестник Томского государственного университета*. 2014. №387. С. 266–270.
3. Кобзарь А.И. *Прикладная математическая статистика для инженеров и научных работников*. М.: Физматлит, 2012. 816с.
4. *Экосистема мезоолиготрофного мезоолиготрофного болота на северо-западе России: Эволюция, структура, функции*. Сыктывкар, 2016. 172с.