

Томский государственный университет  
Механико-математический факультет

**Научная конференция студентов  
механико-математического факультета ТГУ**

Сборник конференции

24–30 апреля 2014 г.

Томск – 2014

## **АВТОРЕГРЕССИЯ В ДАННЫХ РЕАНАЛИЗА**

**Дарханов А.В.**

**Научный руководитель: Емельянова Т.В.**

Томский государственный университет.

E-mail: darkhanov91@mail.ru

Реанализ – это научный метод для ведения полной истории изменения климата и погоды с течением времени. Продукт этого метода – данные реанализа. В нем скомбинированы наблюдения и численная модель, которая отображает один или несколько аспектов биосистемы, для получения смешанной оценки состояния биосистемы. Обычно данные реанализа охватывает несколько десятилетий и дает информацию обо всем мире, начиная от поверхности Земли до стратосферы. Данные реанализа широко используются в климатических исследованиях, включая мониторинг и сравнение текущих и прошедших климатических условий. Также его используют для установки причин вариаций и изменений климата, для подготовки прогнозов. Все больше и больше информацию из архивов используют в коммерческих и бизнес-приложениях страхования, энергетики, агрокультуры и водных ресурсов.[1]

Сделан прогноз динамики среднегодовой сезонной температуры по данным реанализа ERA-Int.6h 1979 – 2012 на 2013 год для территории Южной и Северной Западной Сибири. Для решения задачи использованы модели авторегрессии первого и второго порядка. [2] Задача реализована с помощью языка программирования высокого уровня Interactive Data Language 8.0 (IDL)

### **Литература**

1. Reanalysis Intercomparison and Observations [Электронный ресурс] / URL: <http://www.reanalysis.org>
2. Дж. Бокс, Д.М. Дженкинс. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. 1969.

## **ЭФФЕКТИВНОЕ КОДИРОВАНИЕ**

**Завьялова А.В.**

**Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. Кривякова Э.Н.**

Томский государственный университет

E-mail: alisa.zavjalova@rambler.ru

Эффективное кодирование представляет собой важный раздел теории вероятностей, в частности теории информации. В работе