Оценка эффективности мезомасштабной модели пятого поколения MM5 для прогноза экстремальных погодных условий

Сайко Ксения Леонидовна
студентка
Томский Государственный Университет,
Геолого-географический факультет, Томск, Россия
E-mail: sel1601@yandex.ru

Последнее десятилетие характеризуется значительным прогрессом в изучении изменений глобального и регионального климата. Для исследования естественных и возможных антропогенных изменений климата широко используются глобальные модели, включающие математическое описание физических процессов, действующих в атмосфере.

Целью данного исследования является анализ метеорологической обстановки, приводящий к экстремальным погодным условиям на территории Томской области.

Одной из наиболее важных метеорологических характеристик является температурный режим, определяющийся, прежде всего, поступлением солнечной энергии. Количество приходящей солнечной радиации зависит от широты места, высоты солнца, облачности, состава атмосферы. Важным фактором, определяющим температурное поле, является тип воздушной массы. Кроме того, на нагрев или охлаждение воздуха влияют состояние подстилающей поверхности, рельеф, наличие водоемов и других микроклиматических особенностей территории.

Томск расположен в умеренных широтах и достаточно удален от океанов. Поэтому климат его является переходным от умеренно влажного климата Европейской части России к резко континентальному климату Восточной Сибири. Отсутствие горных препятствий на севере и достаточная открытость местности на юге и западе позволяют свободно перемещаться на территорию Западной Сибири жаркого континентального тропического воздуха летом. В качестве экстремально теплой погоды рассмотрены ситуации в теплый период года (июнь, июль, август) за 5 лет (1995-2000). Детальный анализ метеорологической ситуации в районе г. Томска проведен с помощью карт следующих метеорологических характеристик:

1. Давление на уровне моря (Sea level pressure).
2. Температура воздуха (Temperature).
3. Влажность воздуха (Mixing ratio).
4. Ветер (U+V components).
5. Температура поверхности (Ground temperature).
6. Явный поток тепла с поверхности (Surface sensible heat flux).

Кужевская И.В.