

УТВЕРЖДАЮ  
и.о. ректора РГГМУ  
к.ю.н., доцент

В.Л. Михеев

13 ноября 2015 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» (РГГМУ)

Диссертация «Современное и будущее изменение климата Костромской области» выполнена на кафедре метеорологии, климатологии и охраны атмосферы в РГГМУ.

Соискатель, Тощакова Галина Геннадьевна, окончила РГГМУ (бывший ЛГМИ) в 1980 г. и стала соискателем в 2010 г, уже имея многолетний опыт работы в области практической гидрометеорологии в должности начальника Костромского ЦГМС. В период подготовки диссертации Тощакова Галина Геннадьевна была прикреплена к аспирантуре кафедры метеорологии, климатологии и охраны атмосферы метеорологического факультета ФГБОУ ВПО «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2015 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». Научный руководитель – доктор технических наук Лобанов Владимир Алексеевич, профессор кафедры метеорологии, климатологии и охраны атмосферы метеорологического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Диссертация Тощакковой Галины Геннадьевны является законченной и самостоятельно выполненной научной работой, посвященной детальному исследованию и моделированию динамики временных рядов температуры воздуха и осадков с целью выявления климатических изменений на территории Костромской области и сценарной оценке возможных будущих изменений температурного режима в регионе.

Тоцаковой Г.Г. получены следующие результаты, которые выносятся на защиту:

- оценка качества многолетних рядов климатических характеристик температуры воздуха и осадков в Костромской области на основе анализа однородности, восстановления пропусков и приведения непродолжительных временных рядов наблюдений к многолетнему периоду;
- моделирование рядов наблюдений за температурой воздуха и осадками для выявления нестационарностей;
- пространственные статистические модели климатических характеристик температуры и осадков для территории Костромской области и исследования их коэффициентов;
- установленные причины климатических изменений температуры воздуха;
- выбор эффективной климатической модели и перспективная оценка будущих температурных условий Костромской области до конца 21 века.

Научная обоснованность и достоверность полученных в диссертационной работе результатов подтверждается проверенной и качественной информацией, заложенной в анализ и моделирование, а также применением объективных и эффективных статистических методов и большим количеством выполненных расчетов для разных климатических характеристик с последующей согласованностью полученных результатов.

Научная новизна и практическая значимость обосновываются:

1. Проведенной оценкой однородности и качества метеорологических наблюдений и формированием региональной базы надежных данных, включающей ряды среднемесячной температуры воздуха и осадков, приведенных к многолетнему периоду с восстановленными пропусками.

2. Детальным исследованием и моделированием динамики временных рядов температуры воздуха и осадков с выводами о нестационарности среднегодовых и весенних температур воздуха в северных районах территории региона.

3. Установлением причин выявленной нестационарности, связанных с изменением характера атмосферной циркуляции в конце 1980х годов и ростом в этот период приходящей солнечной радиации, что наиболее проявилось в весенний период.

4. Получением пространственных закономерностей параметров нестационарности, климатических норм и коэффициентов моделей для Костромской области.

5. Определением наиболее эффективной климатической модели для Костромской области, на основе которой дана оценка будущих значений температуры воздуха до конца 21 века.

Практическая значимость заключается:

- в создании наиболее полной, проверенной и проанализированной региональной базы данных, откорректированной для выполнения любых климатических исследований на территории Костромской области;

- в получении пространственных распределений климатических норм и стандартных отклонений различных климатических характеристик за различные периоды времени (весь период наблюдений, период ВМО) для целей их расчета в любой точке территории области, где наблюдения отсутствуют;

- совокупность выполненных научных исследований по оценке современных и будущих проявлений климатических изменений позволит наиболее рационально использовать климатический потенциал территории Костромской области, а также является дополнительной информацией при планировании путей формирования устойчивого развития региона.

Апробация работы:

- основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на Итоговой сессии и семинарах в РГГМУ, на научно-техническом совете в ФГБУ «Центральное УГМС», на заседании кафедры промышленной экологии и безопасности лесомеханического факультета Костромского государственного технологического университета (КГТУ), в Костромской областной научно-технической библиотеке им. Н.К.Крупской, используются автором в учебном процессе КГТУ по дисциплине «Опасные природные процессы», используются Костромским ЦГМС-филиалом ФГБУ «Центральное УГМС» в оперативной работе.

По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, две из которых являются монографиями, одна Методическими Рекомендациями и 4 – в журналах из перечня ВАК.

Диссертация соответствует специальности 25.00.30 - метеорология, климатология, агрометеорология.

Диссертация «Современное и будущее изменение климата Костромской области» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 - метеорология, климатология, агрометеорология.

Заключение принято на расширенном научном семинаре кафедры метеорологии, климатологии и охраны атмосферы РГГМУ. Присутствовало на заседании 16 человек. Результаты голосования: «за» - 16 человек, «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел. Протокол № 3 от 13 ноября 2015 года.

Председатель научного семинара  
доктор геогр. наук, доцент, и. о. заведующего  
кафедрой метеорологии, климатологии  
и охраны атмосферы ФГБОУ ВПО РГГМУ.

*Е.С. Попова*

Попова Е.С.

Личную подпись

*Поповой Е.С.*

заверяю

Управление кадров РГГМУ

*Трофимова*

