



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)**

Суханова ул., д. 8, г. Владивосток, 690091 Телефон (423) 2433472, Факс (423) 2432315
Эл.почта: rectorat@dvfu.ru Сайт: <http://www.dvfu.ru>

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Айсылу Билаловны Мустафиной **«Современные изменения климата и их природные и социально-экономические последствия для республики Татарстан»**, представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

В настоящее время многими исследователями указывается на взаимосвязь глобального изменения климата с экономическими процессами. Экономические последствия изменения климата выражаются, в том числе, в росте различных заболеваний среди населения и повышении спроса на медицинские услуги; в сокращении отопительного сезона и снижении издержек на выработку теплоэнергии; увеличении экономических рисков в результате увеличения периодов аномальной жары и холода, природных пожаров и т.п. Это в свою очередь, требует непрерывного изучения современных и будущих изменений климата. Республика Татарстан является важным промышленным и передовым сельскохозяйственным регионом России. Республика способна самостоятельно обеспечить собственные потребности в основной с/х продукции, а также осуществлять поставки за пределы региона. В этой важной отрасли экономики очень велика роль погодно-климатических процессов.

Целью представленной на защиту работы Мустафиной А.Б. является изучение современных и будущих (до конца 21 века) изменений основных климатических показателей на территории Республики Татарстан и оценка их последствий для природных и социально-экономических систем.

Соискатель совместно с руководителем определил широкий круг задач исследования, в которые входили: выявление статистических связей температуры воздуха и атмосферных осадков с циркуляционными факторами; построение эмпирико-статистической модели вертикального распределения температуры до 10 гПа; оценка изменений климатических показателей в XXI веке по результатам ансамблевых расчетов климатических моделей СМIP5; оценка и анализ динамики биоклиматических индексов, агроклиматических показателей; влияние погодных условий на урожайность зерновых культур.

Результаты работы вносят существенный вклад, как в теоретическое, так и практическое понимание проблемы изменения климата на территории Татарстана. Наиболее важными, на наш взгляд, являются: построение эмпирико-статистической модели распределения температуры воздуха до уровня 10 гПа; оценка изменения температуры воздуха до конца XXI века; количественная оценка динамики урожайности зерновых культур; определение зависимости урожайности

зерновых культур от количества атмосферных осадков первой половины вегетационного периода, а также оценка изменчивости биоклиматических ресурсов в период 1979-2017 гг. Научная значимость работы подтверждается тем, что исследования проводились в рамках выполнения двух проектов, финансируемых РФФИ. Результаты, полученные в диссертации, используются в работе Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан.

Стоит отметить хорошо представленную в работе методическую часть, которую можно использовать для научных исследований и в учебном процессе на кафедрах гидрометеорологии и экологии.

Все результаты, основные положения и выводы, содержащиеся в работе, представлялись на международных, всероссийских, межрегиональных и региональных конференциях; опубликованы во многих научных журналах, в том числе включая 5 статей в журналах из списка ВАК РФ.

К небольшим замечаниям следует отнести отсутствие в работе оценки значимости коэффициентов наклона линейных трендов для различных климатических показателей, хотя по тексту иногда указывается на устойчивый характер изменения того или иного показателя. Остальные замечания по работе и автореферату носят чисто редакционный характер.

Диссертационная работа выполнена на высоком, современном научном уровне. Все основные результаты, вынесенные на защиту, получены автором лично. По научной и практической значимости полученных выводов, их достоверности и научной новизне, диссертационная работа **«Современные изменения климата и их природные и социально-экономические последствия для республики Татарстан»** соответствует требованиям, предъявляемым к работам подобного типа, а ее автор, Айсыла Билаловна Мустафина, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Любовь Николаевна Василевская,
доцент кафедры океанологии и
гидрометеорологии ДВФУ,
кандидат географических наук
690950, г. Владивосток, ул. Суханова, д.8
Тел.: 8-914-703-48-50
e-mail: lubavass@mail.ru

Любовь

12.11.2019

Я, Василевская Любовь Николаевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку.

12.11.2019

Любовь

Подпись Василевской Л.Н. заверяю

