

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонова Игоря Ивановича

«Структура атмосферы при формировании высокоинтенсивных гололедно-изморозевых отложений», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате»

Диссертация Леонова Игоря Ивановича выполнена на крайне актуальную научную и народнохозяйственную тему. Такие явления как изморозь, гололед и отложения мокрого снега с одной стороны являются трудно прогнозируемыми, а с другой стороны, МОГУТ представлять угрозу безопасности людей и оказывать неблагоприятное воздействие на многие сферы народного хозяйства. Диссертантом получены результаты, которые могут иметь большую ценность в прикладных работах, особенно в связи с прогрессирующим изменением климата.

Работа выполнена на высоком научном уровне, с использованием значительного массива данных, современных методик, моделей, демонстрирует хорошее знание автором опыта, накопленного в данной области и его научную эрудицию.

Несмотря на общий высокий уровень, к работе имеются некоторые замечания:

- В методологической части работы хотя и приведены формулы, по которым рассчитывались отдельные показатели, ничего не говорится о структуре программ, которые по словам автора были им написаны, что не позволяет сформировать полноценное представление о вкладе автора, между тем модель WRF-ARW, которая не является основным инструментом расчетов в данной работе, описана весьма развёрнуто

- При том, что значительный объем работы детально описывает проведенные эксперименты, описано множество методик расчета, создается ощущение разрозненности исследований, недостаточно структурированно описаны преимущества того или иного метода расчета, в том числе на основе проведенных экспериментов

- В Заключение и Выводах не приведено ни одной рекомендации для отраслей промышленности, при том, что рассматриваемые вопросы имеют прямое отношение к процессам производства, о чем говорится и в работе.

Вместе с тем указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Леонов Игорь Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Я, Юсупов Юрий Исаакович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат физико-математических наук  
Директор по научным вопросам, Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Мэп Мейкер»

Юсупов Юрий Исаакович

19.05.2023 г.

Контактные данные:

Тел.: 8(495)989-15-95, e-mail: usupov@gismeteo.com

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.29 – «Физика атмосферы и гидросферы»

Адрес места работы: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Мэп Мейкер» 123242, г. Москва, Нововаганьковский пер., д. 5, стр. 1; Тел.: 8(495)989-15-95, e-mail: shmelkin@gismeteo.ru

Я, Ясинский Николай Сергеевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук  
Учёный секретарь, гидролог, отдел программирования, Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Мэп Мейкер»

Ясинский Николай Сергеевич

19.05.2023 г.

Контактные данные:

Тел.: 8(977)647-31-60, e-mail: jasinskiy@gismeteo.com

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.27 – «Гидрология, водные ресурсы, гидрохимия»

Адрес места работы: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Мэп Мейкер» 123242, г. Москва, Нововаганьковский пер., д. 5, стр. 1; Тел.: 8(495)989-15-95, e-mail: shmelkin@gismeteo.ru

Подписи сотрудников Юсупова Ю.И. и Ясинского Н.С. удостоверяю:

Генеральный директор

Ю.Л. Шмелькин

*Подпись*

Дата 23.05.2023

Печать организации