

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»

Гололедно-изморозевые отложения (ГИО), вызывающие обледенение поверхности земли, деревьев, линий электропередачи, технических средств и различных объектов хозяйственной деятельности человека, входят в типовой перечень опасных метеорологических явлений, поэтому требуют тщательного изучения условий их формирования.

Работа структурирована логично, анализ условий формирования ГИО выполнен с помощью всех возможных методов и инструментов. Следует отметить прекрасный картографический материал.

В качестве замечаний и предложений хотелось бы обратить внимание на следующие моменты:

1. Длительный ряд наблюдений и охват всей территории РФ позволяет выполнить районирование, но автор такую задачу не ставит. Почему?

2. Для территории Пермского края наиболее характерны сложные отложения (сочетание различных отложений) о которых автор не упоминает. За последние 20 лет опасные ГИО наблюдались на ряде станций (в Чердыни и Бисере) и это только сложные отложения: на гололед выросла изморозь. Поэтому рис. 1б вызывает определенные сомнения.

3. Как утверждает автор, гололед и отложения мокрого снега (ОМС) вызваны процессами синоптического масштаба, а изморозь – местными, но не говорит об орографии. Так, на наветренном склоне Уральских гор гололеды и ОМС наблюдаются гораздо чаще, чем в Зауралье.

4. Важно, что автор указывает на реалистичность воспроизводимых моделью механизмов формирования ГИО отложений различных видов, и даже предлагает

использовать данные моделирования для оценки их интенсивности и продолжительности, но не предлагает – как?

5. К сожалению, невозможно дать количественную оценку точности воспроизведения моделью WRF осадков для случаев развития гололеда и налипания снега, в частности, на рис. 6б, так как здесь не показано распределение фактического поля осадков или их значений на метеостанциях.

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, Калинин Николай Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор географических наук, профессор
Заведующий кафедрой метеорологии
и охраны атмосферы Пермского
государственного национального
исследовательского университета
Калинин Николай Александрович

26 мая 2023 г.

Контактные данные:

Тел.: 8-342-239-63-77, e-mail: kalinin@psu.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология».

Адрес места работы: 614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15, Пермский государственный национальный исследовательский университет, кафедра метеорологии и охраны атмосферы

Тел.: 8(342)239-62-17; e-mail: info@psu.ru

Подпись сотрудника Пермского государственного национального исследовательского университета Н.А. Калинина удостоверяю:

Ученый секретарь



Е.П. Антропова

26 мая 2023 г.