

## Отзыв на автореферат

диссертации Жарашуева Мурата Владимировича «Разработка методов и алгоритмов сопряжения и обработки метеорологических данных для целей противогололедной защиты и штормоповещения», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.18 - Науки об атмосфере и климате.

Актуальность темы исследования обусловлена возрастающими объемами метеорологической информации и необходимостью её комплексной обработки с целью повышения эффективности противогололедной защиты и систем штормового оповещения.

Решение данной научной задачи связано с проведением комплексных исследований облачных процессов как в естественных условиях, так и при активных воздействиях, а также с разработкой методов сопряжения разнородных источников метеорологической информации.

Диссертационная работа Жарашуева М.В. посвящена исследованию грозоопасных процессов на основе разработанных методов и средств комплексной обработки радиолокационных, грозопеленгационных и наземных данных метеорологических станций и постов наблюдений.

В результате выполненных исследований детально проанализированы многолетние, годовые и суточные ходы градоопасности для двух регионов как в отдельные годы, так и за весь период наблюдений. Установлены наиболее градоопасные периоды года и суток, выявлены региональные особенности повторяемости конвективно-опасных градовых процессов различной интенсивности, а также соотношения количества случаев со слабым, умеренным и интенсивным градом. Получены статистические данные о зависимости частоты пространственных точек с градовой, грозовой и ливневой опасностью от высоты, характеризующие вероятность встречи летательных аппаратов с градом различной интенсивности и грозowymi разрядами.

Построены карты погодных явлений с указанием векторов направления и скорости перемещения конвективных ячеек и ведущего потока. Разработана методика краткосрочного прогноза местоположения опасных метеорологических явлений, основанная на анализе объёмных данных радиолокационного обзора. Выявлены закономерности суточного хода градовой активности, представленные в виде степенного аналитического выражения.

По теме диссертационного исследования автором опубликовано более 50 научных работ, из них 16 — в изданиях, входящих в перечень ВАК. Все

выносимые на защиту положения подтверждены актами внедрения, патентами и свидетельствами о регистрации программ для ЭВМ.

**Вместе с тем по автореферату могут быть высказаны отдельные замечания.**

Представленные в работе выводы о цикличности градусовой активности основаны на анализе временного ряда ограниченной продолжительности, что обусловлено доступным объёмом исходных данных и может рассматриваться как направление для дальнейших исследований.

В тексте автореферата встречаются отдельные технические неточности (опечатки), не влияющие на понимание содержания и основные результаты работы.

**Указанные замечания носят частный характер и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и её научной и практической значимости.**

В целом диссертационная работа Жарашуева М.В. выполнена на высоком научном уровне. На основании проведённых исследований решена важная научная проблема, имеющая существенное научное, народнохозяйственное и оборонное значение. Работа полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (пп. 9–11, 13, 14), а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.18 — Науки об атмосфере и климате.

Михайловский Юрий Павлович кандидат физико-математических наук д.43 кв.2, пос. Воейково, Всеволожский район, Ленинградская обл., Россия, 188685 Тел.+79217748675, [yuralych@ya.ru](mailto:yuralych@ya.ru) Федеральное государственное бюджетное учреждение "Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова" (ФГБУ "ГГО"), ведущий научный сотрудник

(подпись)

(инициалы, фамилия рецензента)

дата 10.03.2026

Я, Михайловский Юрий Павлович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Жарашуева Мурата Владимировича, и их дальнейшую обработку.

(подпись)

Ю.П. Михайловского

Подпись руки заверяю  
Зав. отделом кадров ФГБУ «ГГО»

Потапова С.Н.



11.03.2026