

## **Отзыв на автореферат диссертации**

**на соискание ученой степени кандидата физико-математических Юсупова Юрия  
Исааковича «Прогноз шквалов и интенсивных осадков с применением  
термодинамических параметров атмосферы и потенциального вихря Эртеля»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических  
наук по специальности 25.00.29 Физика атмосферы и гидросферы**

Исследование Юсупова Ю.И. посвящено решению важной научной проблемы современной метеорологии по созданию новых методов для краткосрочного прогноза шквалов и интенсивных осадков с использованием изэнтропического анализа и изэнтропического тропосферного потенциального вихря. Прогноз шквалов и интенсивных осадков в настоящее время является чрезвычайно важной научной задачей в силу значительной угрозы, которую могут нести данные явления для безопасности населения и различных отраслей экономики.

Анализируя работы важно отметить, что выполненная работа хорошо мотивирована, и содержит многочисленные новые научные результаты, полученные с использованием инновационных подходов. Автореферат написан грамотным научным языком, хорошо структурирован и иллюстрирован. Содержание глав логически раскрывает динамику исследования, позволяет полностью обосновать положения, вынесенные на защиту. Выводы работы гармонично обобщают результаты выполненной работы. Достоверность работы подтверждается публикациями в реферируемых научных журналах, а также докладами на научных конференциях. Все достигнутые результаты получены автором лично и, безусловно, обладают научной новизной и практической значимостью.

В качестве замечания стоит отметить, что защищаемые положения сформулированы не как положения, а как названия этапов диссертационного исследования.

Несмотря на сделанное замечание необходимо отметить, что диссертационная работа Ю.И. Юсупова является законченным оригинальным научным исследованием, которое вносит существенный вклад в развитие новых методов для краткосрочного прогноза шквалов и интенсивных осадков.

Диссертационная работа «Прогноз шквалов и интенсивных осадков с применением термодинамических параметров атмосферы и потенциального вихря Эртеля» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее

автор Юсупов Юрий Исаакович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы.

Профессор кафедры метеорологии и климатологии географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,  
доктор биологических наук

*AD*

Ольчев Александр Валентинович

119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, географический факультет

Тел. +7 495 939 29 42

E-mail: aoltche@yandex.ru

Профессор кафедры метеорологии и климатологии географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,  
доктор географических наук

*D*

Суркова Галина Вячеславовна

119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, географический факультет

Тел. +7 495 939 29 42

E-mail: galina\_surkova@mail.ru



*Г.В. Суркова*  
*Г.В. Суркова*  
*С.В. Мещеряков*

12.10.2021