

ОТЗЫВ

Кислова Александра Викторовича
на диссертационную работу *Шишова Андрея Евгеньевича*
«Обнаружение и наукастинг по спутниковым данным с применением
машинного обучения условий обледенения двигателей самолётов
на верхних уровнях в зонах глубокой конвекции»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Работа посвящена проблеме метеорологического обеспечения авиации. Это «вечная» проблема, решение которой на новом уровне возникает вновь и вновь, когда появляются новые средства мониторинга, анализа и прогнозирования. В данной работе автор применил новые средства наблюдений, новые средства анализа информации, развил новые конкретные технологические подходы для того, чтобы сделать новый подход доступным для пользователей.

Так, выделена в качестве опасной зоны полета область верхней границы кучево-дождевых облаков и применен новый метод распознавания зон высокого риска обледенения двигателей. На методику системы мониторинга облачности глубокой конвекции получены патенты. Осуществлено развитие системы сверхкраткосрочного прогнозирования такого рода опасных зон.

Хотелось бы результаты перевести в еще более практическую плоскость: в самом деле, автор указывает, что достигнуто «высокое качество детектирования ~ 90%». Это можно представить как то, что из 100 самолетов, находящихся в данный момент в полете, 10 самолетов не получают достоверной информации и, следовательно, находятся в опасном положении. Является ли эта точность удовлетворительной с точки зрения безопасности обслуживания воздушного сообщения?

К сожалению, автореферат не свободен от орфографических неточностей - см., например, первый вывод (с.22).

Я отмечаю высокое качество рецензируемой работы и считаю, что ее автор Шишов Андрей Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Доктор географических наук, профессор,
Заведующий кафедрой метеорологии и климатологии
Географического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова

Кислов Александр Викторович
12.10.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»,
географический факультет
119991, Москва, ГСП-1, Ленинские Горы, 1.

Официальный сайт <https://www.geogr.msu.ru/>
e-mail: secretary@geogr.msu.ru
телефон: (495) 9392238

Подпись Кислова А.В. заверяю

И.А. Зав. кафедрой/еее
(с.д. Кислики)