

## ОТЗЫВ

*Шаркова Евгения Александровича*

на автореферат диссертационной работы

Калмыковой Ольги Вячеславовны «Оценка смерчеопасности вблизи Черноморского побережья Краснодарского края и Республики Крым»,  
представленной на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности  
25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

В рассматриваемой диссертационной работе проведено актуальное исследование пространственно-временных характеристик черноморских смерчей и возможностей их прогноза. Получены результаты, представляющие несомненно научную новизну в экспериментальной гидрометеорологии и имеющие явную практическую направленность. Следует отметить, в акватории Черного моря уже в течении длительного времени наблюдались и наблюдаются значительное количество смерчей различной интенсивности и временем жизни.

Все защищаемые положения хорошо обоснованы и не противоречат известным результатам мировой науки. Предлагаемая диссертантом методика оценки смерчеопасности разработана с учетом современных подходов к прогнозированию и диагностированию смерчей, комбинирует данные от различных источников, в частности от систем спутникового мониторинга, радиолокационных наблюдений и численного моделирования, для получения объективной оценки текущего и прогнозируемого уровня смерчеопасности. Методика прошла валидацию на двух сезонах смерчей и показала свою эффективность на выходных данных различных мезомасштабных моделей прогноза погоды.

Судя по автореферату, автор принимал непосредственное участие во всех этапах выполнения работы. Им лично был создан архив смерчей, реализованы алгоритмы для анализа их характеристик, проведено моделирование смерчеопасных ситуаций, разработаны различные алгоритмы анализа прогностических полей, предложен новый индекс смерчеопасности, дано грамотное обоснование целесообразности каждого этапа работы методики оценки смерчеопасности, проанализированы результаты ее работы.

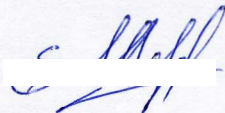
По теме диссертации опубликовано 15 работ, из них 7 работ в рецензируемых журналах из списка ВАК. Автор представил результаты диссертационного исследования на 4 международных, 2 российских конференциях, также на тематических семинарах и совещаниях. В 2017 г. по результатам выступления на конференции «Современные проблемы

дистанционного зондирования Земли из космоса», проходившей в Институте космических исследований, Калмыковой О.В. была присуждена первая премия в конкурсе работ молодых ученых.

Существенных замечаний к работе нет. После прочтения автореферата остался не до конца ясным следующий момент. Какие характеристики облачных систем, наблюдаемые при анализе спутниковых данных, учитываются в алгоритмах при прогнозе смерчей?

В целом, диссертационная работа Калмыковой О.В. соответствует квалификационным требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология».

*Доктор физико-математических наук,  
профессор,  
заведующий отделом исследования Земли из космоса  
Института космических исследований РАН*



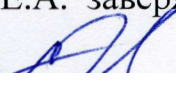
*Шарков Евгений Александрович,  
26.01.2020г.*

Я, Шарков Евгений Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку,

*26.01.2020г.*

*Федеральное государственное бюджетное учреждение  
науки Институт космических исследований  
Российской академии наук  
Адрес: 117997 г. Москва, ул. Профсоюзная, 84/32.  
Официальный сайт: iki.rssi.ru  
e-mail: e.sharkov@mail.ru  
Раб. тел. : 8-495-3331366*

Подпись Шаркова Е.А. заверяю.



Ученый секретарь ИКИ РАН  
/ Садовский Андрей Михайлович/