

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Калмыковой Ольги Вячеславовны «Оценка смерчопасности 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.

Одной из задач ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей» (СЦГМС ЧАМ) является выпуск штормовых предупреждений о возможном формировании смерчей над Черным морем на участке Магри-Веселое (муниципальное образование город-курорт Сочи). К решению данной задачи привлекаются различные источники метеорологической информации. Ввиду отсутствия утвержденных методик прогноза смерчей немаловажную роль играет многолетний опыт сотрудников центра по выявлению условий, при которых над морем могут образовываться смерчи.

Результаты диссертационного исследования Калмыковой О.В. открывают новые возможности по автоматизации процесса распознавания угрозы образования смерчей над Черным морем, что представляет несомненный интерес для работы центра.

Как следует из автореферата, в рамках рассматриваемой работы автором были определены и статистически обоснованы характеристики черноморских смерчей, дающие представление о перспективах их появления. Затронута проблема субъективности учета смерчей и предложен алгоритм верификации сообщений об их возникновении, полученных от очевидцев. Получены оценки эффективности прогноза черноморских смерчей на базе известных методов, используемых в мировой практике. Разработан новый региональный индекс смерчопасности для прибрежной акватории Черного моря, позволяющий прогнозировать смерчопасные области с учетом выявленных особенностей смерчеобразования. Предложена комплексная методика оценки смерчопасности, реализована технология оперативного расчета по методике. В рамках работы технологии формируется информация об участках побережья, вблизи которых прогнозируется риск образования смерчей, а также выявляются облака, из которых в ближайшее время могут сформироваться смерчи. Проведены авторские испытания методики.

Следует подчеркнуть, что все полученные в диссертации результаты являются новыми, имеют значение как для практики в плане внедрения новейших автоматизированных методов прогноза смерчей, так и для науки в целом, позволяя получить новые сведения о водяных смерчах и формируя основу для построения их климатологии. Достоверность результатов подкрепляется проведенным автором сопоставлением сформированных по методике предупреждений о смерчах с реальными случаями их регистрации, а также с предупреждениями, выданными синоптиками СЦГМС ЧАМ и Северо-Кавказского УГМС.

Работа прошла хорошую апробацию на различных российских и международных конференциях. В марте 2019 г. по инициативе Калмыковой О.В на базе СЦГМС ЧАМ состоялся семинар по вопросам прогнозирования смерчей в черноморском регионе, на котором она в деталях представила синоптикам разработанную ею методику оценки смерчеопасности. С апреля по декабрь 2019 г. при участии СЦГМС ЧАМ и Северо-Кавказского УГМС были проведены производственные испытания автоматизированной технологии расчета по вышеупомянутой методике. Результаты испытаний показали достаточно высокую оправдываемость прогноза смерчей, что позволяет использовать данную технологию в оперативной работе.

В качестве возможных замечаний можно упомянуть следующее. На наш взгляд в автореферате следовало бы более точно описать предложенный алгоритм верификации сообщений о смерчах, подчеркнув, что его следует рассматривать лишь как первое приближение к оценке достоверности этих сообщений, позволяющее однозначно исключить случаи с заведомо ошибочными данными при указании времени и места появления смерча. Для учета анализируемых сообщений на практике необходимо более весомое их подтверждение, к примеру, наличие временной отметки и координат фото или видео съемки смерча. Указанное замечание, тем не менее, несколько не снижает общего положительного впечатления от работы.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Калмыковой О.В. хорошо структурирована и грамотно оформлена. Автор уверенно оперирует современными методами прогнозирования опасных явлений погоды. Выводы, приведенные в заключении работы, раскрывают решение поставленных в ней задач. Публикации автора отражают основное содержание работы. Таким образом, считаем, что автор диссертации Калмыкова Ольга Вячеславовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Заместитель начальника
ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»
E-mail: sytessochi@yandex.ru
Рабочий телефон: (862) 261-17-96

Федорова Валентина Вадимовна

Начальник отдела
метеорологических и численных
прогнозов ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»
E-mail: sinoptiksochi@mail.ru
Рабочий телефон: (862) 261-01-41

Фадеев Роман Олегович

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей»

354057, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Севастопольская, 25

<https://www.pogodasochi.ru/>

e-mail: pogoda@sochi.com

тел.: (862) 261-41-91

Я, Федорова Валентина Вадимовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Федорова Валентина Вадимовна
24.01.2020 г.

Я, Фадеев Роман Олегович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Фадеев Роман Олегович
24.01.2020 г.

Подписи Федоровой В.В. и Фадеева Р.О. заверяю

Специалист по управлению персоналом ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»

Т.В. Стрела

