

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Быкова Алексея Васильевича

Моделирование и прогноз опасных метеорологических явлений конвективного происхождения на Урале

на соискание степени кандидата географических наук
по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

Диссертация А.В. Быкова посвящена разностороннему исследованию опасных метеорологических явлений, связанных с развитием систем глубокой конвекции. Целый ряд результатов получен впервые. В частности, создана региональная оперативно обновляемая база данных по опасным конвективным событиям в Пермском крае, получены пороговые значения индексов конвективной неустойчивости, применимых для территории Урала, предложена модификация индекса плавучести, позволяющая добиться роста качества прогноза опасных конвективных событий. Безусловно важным результатом является апробация и верификация конфигурации численной региональной модели WRF, оптимальной для оперативного прогноза мезомасштабных систем глубокой конвекции и связанных с ними явлений на территории Урала. Результаты имеют важную практическую значимость, обладают перспективой использования при прогнозировании возникновения опасных погодных явлений. Высокий научный уровень работы подтвержден достаточно внушительным списком публикаций по теме работы в профильных рецензируемых журналах.

В качестве замечаний (вопросов) к диссертации и автореферату можно выделить следующее:

а) соискатель в качестве цели работы указывает выявление условий формирования опасных метеорологических явлений конвективного происхождения. В то же время, в поставленных задачах, защищаемых положениях и основных результатах именно выявленные условия как таковые не фигурируют. Описаны ли эти условия только в пространстве индексов конвективной неустойчивости? Или автором выделены синоптические условия (например, на основе композитного анализа), характерные для возникновения опасных конвективных явлений на Урале? По-видимому, частично это решено в главе 4.3.1 диссертации (для смерчей), но в автореферате это не указывается.

б) какова все же величина выборки случаев, на которой автор делает основные заключения (положения 1 и 2). 21 случай (14 по спутникам и 9 по метеостанциям)? Достаточно ли такой выборки для столь категоричных положений, как, например, положение 1. Насколько данная выборка репрезентативна? Какова вероятность того, что при другой выборке более репрезентативными будут другие глобальные модели? (более

того, положение 1 слишком категорично учитывая набор всего лишь из трех входных моделей; например, возможно, модель ECMWF обладала бы ещё лучшим качеством воспроизведения, чем модель ПЛАВ).

Данные замечания/вопросы носят частный характер и не влияют на общее сугубо положительное впечатление от работы. Автореферат полностью соответствует диссертации, представленной на сайте <http://www.psu.ru/nauka/dissertatsionnye-sovety/dsov-geograficheskie/bykov-a-v-modelirovanie-i-prognoz-opasnykh-meteorologicheskikh-yavlenij-konvektivnogo-proiskhozhdeniya-na-urale> По объему и качеству исследований, личному вкладу автора, актуальности, новизне и практической значимости результатов рассматриваемая диссертация соответствует требованиям ВАК, а Алексей Васильевич Быков, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Старший научный сотрудник ИФА им. А.М. Обухова РАН кандидат физико-математических наук (25.00.29), Чернокульский Александр Владимирович

"10" октября 2018 г.

 /Чернокульский А.В./

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова Российской академии наук.

119017, г. Москва, Пыжевский пер., 3. e-mail: a.chernokulsky@ifaran.ru

Тел.: 8(495)951-6453

Я, Чернокульский Александр Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

"10" октября 2018 г.

 /Чернокульский А.В./

Подпись Чернокульского Александра Владимировича удостоверяю

Ученый секретарь ИФА им. А.М. Обухова РАН

кандидат географических наук



/Л.Д. Краснокутская/