

ОТЗЫВ на автореферат диссертации

Казаковой Екатерины Владимировны «Ежедневная оценка локальных значений и оперативный анализ характеристик снежного покрова в рамках системы численного прогноза погоды COSMO-RU», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

Актуальность и практическая значимость уточнения расчетов распространения границ снежного покрова, плотности и водного эквивалента снега для метеорологических и гидрологических прогнозов не вызывает сомнения. В работе на основе анализа опыта исследований отечественных и зарубежных ученых предложена оригинальная модель многослойного снежного покрова, позволяющая рассчитывать его характеристики по данным измерений, проводимых на метеорологической сети с даты установления снежного покрова до его схода в режиме реального времени. Показано хорошее соответствие модельных расчетов данным измерений на метеостанциях. Результаты моделирования после коррекции с использованием спутниковой информации используются для модификации характеристик снежного покрова, полученных из глобальной системы усвоения данных (Немецкой службы погоды). Скорректированные и интерполированные параметры принимаются в качестве начальных данных для расчетов по мезомасштабной метеорологической модели Cosmo-Ru. Рассчитанный таким образом водный эквивалент снега позволяет существенно уточнить начальные условия для расчетов на модели численного прогноза погоды и улучшить качество прогноза приземной температуры воздуха вблизи границы снежного покрова по сравнению с методами, использовавшимися прежде. Предложенный автором метод расчета характеристик свежеснежавшего снега включен в оперативную систему краткосрочного прогноза погоды COSMO-RU и международную систему объединенного постпроцессинга международного консорциума по мелкомасштабному моделированию COSMO FieldExtra.

Высокий уровень исследований не вызывает сомнений. Разработки автора позволили решить важную задачу улучшения качества оценки характеристик снежных полей для дальнейшего их использования в мезомасштабных моделях численного прогноза погоды. Результаты работы использованы при метеобеспечении Олимпийских игр в Сочи.

К небольшим замечаниям по тексту автореферата можно отнести:

1. Из текста автореферата не до конца ясно, как распространяются данные наблюдений за снежным покровом, проводимых на метеоплощадках, на окружающую местность с различными видами подстилающей поверхности
2. На с.12 автореферата отмечено, что в модели снежного покрова при метелевом переносе снесенный снег никак не учитывается, он как бы «исчезает». Таким образом, баланс массы не соблюдается. При дальнейших расчетах это может приводить к неточностям в гидрологических прогнозах.

Сделанные замечания никак не умаляют достижения автора. Работа Е.В. Казаковой, судя по тексту автореферата, представляет собой законченное исследование, полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор

заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Ведущий научный сотрудник Института Географии РАН,
к.г.н.



А.Г. Георгиади

Старший научный сотрудник Института географии РАН,
к.г.н.



Е.А. Кашутина

Федеральное государственное бюджетное
Учреждение науки Институт Географии
Российской Академии Наук
119017 Москва Старомонетный пер., д.29
Тел.: 8(499)1290474
<http://www.igras.ru/>
e-mail: hydro-igras@yandex.ru

Подпись руки тов.
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Института географии
Российской академии наук

Георгиади А.Г.
Кашутина Е.А.

