



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Тонг Тама
«Диагностика фазового состояния тропосферных облаков по спутниковым данным»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

Диссертация Т.Т. Нгуен посвящена проблеме оценки фазового состояния тропосферных облаков по спутниковым данным для оперативных прогнозов погоды и оценок региональных изменений климата. Особое внимание уделено критериям, позволяющим распознавать облака на фоне различных типов подстилающей поверхности.

Проблема определения облачности стоит в современной метеорологии достаточно остро. Наземные станции, ведущие наблюдения за типом, высотой и количеством облачности, переходят на более современные автоматические сенсоры, которые порой, к сожалению, не могут достаточно точно определить все интересующие облачные параметры, кроме того, количество самих наземных станций сокращается ежегодно. Численные модели погоды и климата на сегодняшний день также не дают удовлетворяющего результата по количеству облачности.

Для достижения поставленной цели автором проделана значительная работа по разработке численной модели рассеяния электромагнитных волн облачными каплями воды и кристаллами льда, по разработке и реализации модели облачной атмосферы, алгоритма определения облачных пикселей на спутниковых изображениях, алгоритма определения оптической толщины облаков, а также осуществить диагностику фазового состояния смешанных облаков по спутниковым данным и провести верификацию полученного метода определения фазового состояния облаков с привлечением экспериментальных данных.

Основной заслугой соискателя, на мой взгляд, является то, что ему удалось довести свои изыскания до конечного продукта, который уже нашел свое применение в метеорологии. В связи с быстрорастущей мощностью компьютеров и, как следствие, с постоянным увеличением пространственного разрешения моделей атмосферы, качественное определение облачности, а также ее фазового состояния становится важным.

На мой взгляд, диссертационная работа представляет полноценное научное исследование по актуальной и важной теме, а ее автор – Нгуен Тонг Там является квалифицированным специалистом.

Можно отметить некоторые замечания по тексту автореферата: 1) повторяемость фазового состояния облаков (Рис. 9) не подчиняется нормальному распределению, из-за чего для верификации и определения значимости полученных результатов необходимо использовать непараметрические методы, что в работе не упоминается; 2) в тексте есть некоторые орфографические ошибки. К счастью, на качество проведенного исследования мои замечания никоим образом не влияют.

Результаты исследования докладывались на различных конференциях и семинарах, а также были опубликованы в научных статьях и рейтинговых журналах. Кроме того, было получено два свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель, Тонг Там Нгуен, безусловно заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

M. Sulga

Шульга Маргарита, к.ф.-м.н.,

Климатолог,
Латвийский Центр Окружающей среды, Геологии и Метеорологии,
Отдел Прогнозов и Климата, Секция Климата и Методик.
Улица Маскавас 165, Рига, Латвия, LV-1019
Телефон: + 371 67032653
Эл. почта: margarita.sulga@lvgmc.lv

(Prognožu un klimata daļa, Klimata un metodiskā nodaļa,
VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"
Maskavas iela 165, Rīga, LV-1019
Birojs: tālr. 67032600; Fakss: 67145154
E-pasts: lvgmc@lvgmc.lv; www.meteo.lv)