

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Еременко Александра Сергеевича «Автоматический мониторинг тропических циклонов по данным метеорологических спутников Земли», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Диссертационная работа Еременко А.С. направлена на решение проблемы автоматического обнаружения тропических циклонов (ТЦ) и определения их характеристик по спутниковым изображениям облачности. Для определения положения центра ТЦ по спутниковой информации в ведущих метеорологических агентствах до сих пор используется труд экспертов. Поэтому актуальна формализация и автоматизация этой процедуры.

В представленной работе автором впервые была создана и исследована технология автоматического детектирования и отслеживания ТЦ с использованием карт доминантных ориентаций термических контрастов (ДОТК). Созданы методы обнаружения ТЦ и выделения его «глаза» (если он есть). Экспериментально показана высокая надёжность методов обнаружения ТЦ, сопоставимая с результатами экспертов Японского метеорологического агентства. На основе полученных методов автором был разработан и реализован комплекс программ для автоматического отслеживания ТЦ. Показаны возможности расширения созданной технологии за счет средств построения тёплого ядра ТЦ, расчета влагосодержания, оценки перепада давления в ТЦ по спутниковым профилям температуры и влажности атмосферы. Данный комплекс внедрён в Центре коллективного пользования регионального спутникового мониторинга окружающей среды ДВО РАН.

Автор в своих работах использует в основном изображения облачности в ИК- и видимых спектральных диапазонах. В то же время, спутниковое активное зондирование в микроволновом диапазоне дает массу информации о структуре ТЦ, приводном ветре, зонах осадков, положении глаза (даже если он затянут облачностью). Напрашивается вопрос – почему игнорируется такой мощный источник информации? Диссертантом показано, что проблема расчета центра остро стоит в ситуациях, когда тайфун слабый. Но в таких ситуациях уверенно строятся карты приводного ветра по данным скаттерометров. Почему не используются эти данные для решения проблемы?

Указанные выше замечания не изменяют положительной оценки диссертационной работы, а соискатель Еременко А.С. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

С.н.с. отдела общей океанологии

ТОИ ДВО РАН к. г. н.

09 июля 2014 г.



Дубина Вячеслав Анатольевич

*Подпись*

*В. А. Дубина*

*заказано*  
*ул. Сибирская 100 ДВО РАН (п.ч. Сибирь)*