

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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

Рецензируемая диссертационная работа посвящена исследованию и созданию методов, алгоритмов и технологий автоматического определения параметров тропических циклонов по данным спутниковых наблюдений за состоянием атмосферы Земли. Тропические циклоны (ТЦ) наносят значительный экономический ущерб хозяйству Дальневосточного региона, поэтому возможность их оперативного детектирования и оценки характеристик определяет практическое значение рецензируемой работы. ТЦ также оказывают значительное динамическое воздействие на дальневосточные моря и северо-западную часть Тихого океана, что имеет большое значение для океанологических исследований. Поэтому можно с уверенностью сказать, что тема диссертационной работы весьма актуальна.

Наибольшее внимание в работе было удалено технологий определения таких важнейших характеристик, как «глаз циклона» и его теплое ядро. Созданная система мониторинга тропических циклонов позволяет оперативно отслеживать положение центра ТЦ (по его глазу), строить траекторию его движения и, соответственно, прогнозировать дальнейшее перемещение, рассчитывать по вертикальным профилям температуры и влажности атмосферы динамические параметры ТЦ, в том числе и характеристики теплого ядра ТЦ. Это очень важные результаты, которые позволяют высоко оценить представленную диссертационную работу.

Следует отметить, что автореферат написан хорошим языком, хорошо иллюстрирован, производит цельное впечатление, читается с интересом и производит хорошее впечатление. Тем не менее, работа не свободна от некоторых недостатков.

1. При оценке параметров глаза циклона предполагается, что его форма - круг, хотя в действительности она более сложная. Следовало оценить эти отличия, насколько они влияют на точность определения центра циклона.

2. Недостаточно обоснован и вызывает вопросы расчет среднего профиля температуры при расчете аномалий при выделении теплого ядра ТЦ. Почему выбрано расстояние именно 5° от центра? каким образом производилось осреднение? В автореферате нет ответов на эти вопросы.

Указанные выше недостатки не изменяют в целом высокую оценку представленной диссертации, содержащей ряд новых и весьма важных для практики результатов по отслеживанию таких особо опасных метеорологических явлений, как тропические циклоны в дальневосточном регионе. Автор имеет достаточное количество публикаций, в том числе в журналах списка ВАК, и активно участвует в конференциях и симпозиумах различного уровня. Считаю, что работа «Автоматический мониторинг тропических циклонов по данным метеорологических спутников Земли» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Еременко Александр Сергеевич заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Шевченко Георгий Владимирович

доктор физ-мат наук, зав. лабораторией цунами
Института Морской геологии и геофизики ДВО РАН
693022 Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1-Б,
shevchenko@imgg.ru, (4242) 796-154

