

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации А.С. Еременко «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**

Тропические циклоны принадлежат к наиболее опасным атмосферным явлениям, приносящим значительный материальный ущерб и человеческие жертвы. Поэтому разработка методов и средств их мониторинга является актуальной задачей. При этом особая роль принадлежит дистанционным методам измерений с космических платформ. Диссертация А.С. Еременко посвящена решению важной научной и практической задачи – разработке моделей, методов, алгоритмов и технологий автоматического мониторинга тропических циклонов на основе данных дистанционного спутникового зондирования.

Автором созданы оригинальные алгоритмы, обеспечивающие автоматизированный мониторинг тропических циклонов по спутниковой информации, в частности, алгоритмы поиска центра тропического циклона на основе модели круговой циркуляции, поиска глаза тропического циклона и оценки его геометрических размеров, оценки динамических характеристик циклона на основе модели гиперболически-логарифмической спирали. В результате разработана технология и создана система автоматического мониторинга тропических циклонов в режиме реального времени.

Важным положительным моментом является внедрение системы в Центре коллективного пользования регионального спутникового мониторинга окружающей среды ДВО РАН для обеспечения отраслей народного хозяйства и научных объединений своевременной информацией о тропических циклонах в Дальневосточном регионе.

Автореферат не лишен ряда недостатков. Укажем некоторые из них.

- В разделе «Результаты опытной эксплуатации системы» (с. 17) не приведены результаты сравнения конечной продукции – рассчитанных характеристик тропических циклонов (координаты центра, треки и др.) – с официальными данными региональных тайфунных центров Японии и США, что затрудняет оценку качества системы.

- Не понятно, на основе каких физических соображений и каким образом вычислялась скорость ветра (какого-то приводного или высотные профили скорости ветра?) в произвольной точке (с. 14).

- Некоторые рисунки, в частности 9, 10, 11, 13, выполнены в таком масштабе, что не дают возможности получить из них какую-либо достоверную информацию.

Однако указанные недостатки не умаляют достоинств работы. Она представляет, на наш взгляд, цельное законченное исследование, содержащее решение важной задачи. Научная новизна и достоверность полученных в диссертации результатов не вызывают сомнения.

На основании вышеизложенного считаю, что работа А.С. Еременко «Автоматический мониторинг тропических циклонов по данным метеорологических спутников Земли» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а соискатель заслуживает присуждения ему искомой степени по специальности 05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Зам. директора Института экспериментальной  
метеорологии ФГБУ «НПО «Тайфун»  
по научной работе, доктор физ.-мат. наук

А.Ф. Нерушев

Подпись А.Ф. Нерушева заверяют  
Начальник отдела кадров



Е.М. Вишенкова