

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную магистерскую работу студента 6 курса обучения

факультета ПМ-ПУ

Санкт-Петербургского Государственного Университета

Иванова Д. А.

на тему:

**«Долгосрочное прогнозирование ледовой
обстановки в Арктике»**

руководитель: ст. преподаватель Севрюков С.Ю.

Представлено к просмотру:

1. Пояснительная записка на 93 листах.

Р е ц е н з е н т доктор физико-математических наук, проф. Кафедры ДЗМО
ЮНЕСКО РГГМУ, исполнительный директор Лаборатории
Спутниковой Океанографии

Кудрявцев Владимир Николаевич

С рецензией ознакомлены:

Научный

руководитель

Д и п л о м н и к

фамилия, подпись

фамилия, подпись

« » _____ 2013г.

« » _____ 2013г.

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1	Актуальность тематики работы	5				
2	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи	5				
3	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов	5				
4	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин	5				
5	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения	5				
6	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	5				
7	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)	5				
8	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту	5				
9	Обоснованность и доказательность выводов работы	5				
10	Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или производственно-технологических решений	5				

* - не оценивается (трудно оценить)

Исследования состояния окружающей среды Арктики имеют огромную значимость как с точки зрения изучения ее влияния на глобальные климатические изменения, так и обеспечения экологической безопасности и безопасности экономической деятельности в этом регионе с богатейшими природными ресурсами. Кроме этого Арктика является важным военно-стратегическим и транспортно-коммуникативным регионом.

Работа Иванова Д.А. посвящена исследованию эволюции ледового покрова Арктики и построению методов анализа его пространственно-временной изменчивости, и моделей долгосрочного прогнозирования на основе спутниковых данных.

Отмеченные достоинства

Работа Иванова Д.А. следует современному подходу исследования окружающей среды на основе анализа спутниковых данных. Автор хорошо разобрался с функционированием мировой системы хранения и распространения спутниковых данных, в частности он работал с центрами данных NSIDC*, RSS*.

Автор разработал подход и программно-математический аппарат, который дает возможность его использования не только для анализа и прогноза к состоянию ледового покрова, но и к любым другим геофизическим полям, получаемых по спутниковым данным.

В ходе работы автор использовал современные методы чтения и обработки спутниковых данных, хранящихся в различных форматах, таких как: NetCDF, HDF и т.п. Доступ к данным осуществлялся посредством протокола и одноименного сервера OPeNDAP. Вычисления выполнялись на современном кластере с использованием интерактивной среды IPython Notebook.

Автор провел большую работу по обработке и анализу спутниковых данных. Проведенный им анализ и полученные результаты представляют очевидный интерес для специалистов работающих в области исследования Арктики. Автор проявил способность к проведению исследований и продемонстрировал свои знания и умения не только в узкоспециализированной области, но и в смежных областях наук о Земле.

Работы соответствует целям и задачам, поставленным перед автором, и удовлетворяет всем необходимым требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям.

Замечания

Явных замечаний по сути не имею. В качестве технического замечания отмечу использование большого количества иностранной специфической терминологии, трудной для понимания без дополнительных объяснений

Заключение

Работа имеет большую научную и практическую значимость. Я рекомендую автору поступить в аспирантуру и продолжить эти исследования в виде кандидатской диссертации.

Пояснительная записка и графические материалы выполнены на высоком уровне в соответствии с требованиями ГОСТ.

Выполненная работа показала самостоятельность и умение дипломника работать с литературными источниками, программными продуктами, ставить перед собой задачи исследования и грамотно делать выводы.

Работа заслуживает отличной оценки, а её автор, несомненно, достоин искомой квалификации присвоения степени магистра.