

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексеевой Татьяны Алексеевны

«Восстановление сплоченности морского льда в Северном Ледовитом океане по данным спутниковой микроволновой радиометрии»

представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология

Диссертационная работа Т.А. Алексеевой посвящена разработке алгоритма для определения параметров морского льда в Северном Ледовитом океане, оценке влияния разрушенности начальных льдов, размеров полей и загрязненности льда на спутниковые данные, а также определению площади льда с учетом выявленных ошибок. Актуальность тематики определяется отсутствием в настоящее время общей оценки ошибок данных пассивного микроволнового зондирования. Связано это, в первую очередь, с недостатком прямых измерений в труднодоступных регионах Земли. Тем не менее, данные пассивного микроволнового зондирования повсеместно используются как в науке, так и в практике.

Представленная работа характеризуется высоким уровнем научной новизны и практической значимости. Автором использован значительный объем данных, что позволило выявить средние ошибки в определении сплоченности ледяного покрова в летний и зимний сезоны, объяснить причины возникновения полученных ошибок, определить неточности в расчете площади льда. В настоящее время разработан ряд алгоритмов восстановления сплоченности льда по данным спутниковой микроволновой радиометрии, в том числе VASIA2 (единственный алгоритм, разработанный в России). Алгоритм VASIA2 выгодно отличается от других алгоритмов тем, что в его основе лежат не экспериментальные данные, а теоретическая модель излучения системы «морская поверхность – ледяной покров – снежный покров – атмосфера». Это дает заметные преимущества для усовершенствования алгоритма. Из сравнительного анализа данных следует, что точность расчета по алгоритму VASIA2 сопоставима с широко используемыми алгоритмами NASA TEAM и ASI, а в ряде случаев (при некоторых природных условиях) алгоритм VASIA2 дает более точные результаты.

Следует отметить, что результаты, полученные соискателем, были опубликованы в 10 статьях в журналах высокого уровня, входящих в базы Scopus и Web of Science и многократно представлены на международных конференциях и семинарах. Также данное исследование востребовано при решении теоретических и практических задач, связанных с Арктической тематикой.

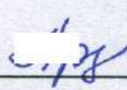
Отмеченные недостатки работы:

1. В автореферате упоминаются аббревиатуры без расшифровки.
2. Используются только данные радиометра SSM/I. Также было бы интересно провести анализ данных с радиометра AMSR-2 с лучшим разрешением.
3. В главе 5 приводится сравнение площади льда, рассчитанной с помощью алгоритма VASIA2 с ледовыми картами ААНИИ. Выбран только один год и один период – максимального таяния. Для статистически значимой оценки необходимо взять различные годы с разными ледовыми условиями, а также разные периоды для отслеживания сезонных изменений.

Приведенные замечания не уменьшают общей ценности работы. В результате проведенного исследования автором успешно решено несколько научных задач в области совершенствования получения, анализа и использования информации о ледяном покрове по спутниковым данным.

Представленный автореферат позволяет заключить, что содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.28 – океанология (по географическим наукам), а также критериям, определенным в пп. 2.1 – 2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 5 и 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор диссертации заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв составил Андрей Николаевич Романов, доктор технических наук (специальность 11.00.11 – Геоэкология), заместитель директора по научной работе, заведующий Лабораторией физики атмосферно-гидросферных процессов Института водных и экологических проблем СО РАН


подпись

« 19 » апреля 2021 г.

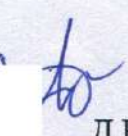
ФИО: Романов Андрей Николаевич
Специальность: 25.00.36 – геоэкология
Почтовый адрес: 656067, г. Барнаул, ул. Попова, д. 186, кв. 86
Сот. тел.: +7-903-996-2624
Эл. почта: romanov_alt@mail.ru , ran@iwer.ru

Сведения об организации:

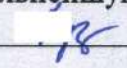
Федеральное государственное учреждение науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук
656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодежная, 1.
Телефон: (3852) 66-64-60 Эл. почта: iwer@iwer.ru Веб-сайт: <http://www.iwer.ru>

Подпись А.Н. Романова удостоверяю
Ученый секретарь ИВЭП СО РАН
к.ф.-м.н.,




Д.Н. Трошкин

Я, Романов Андрей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.


подпись

« 19 » апреля 2021 г.