

Отзыв на автореферат диссертации

Алексеевой Татьяны Алексеевны «Восстановление сплоченности морского льда в Северном Ледовитом океане по данным спутниковой микроволновой радиометрии», представленной на соискание степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 - океанология в диссертационный совет МГУ.11.02 Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, географический факультет.

Диссертационная работа Алексеевой Татьяны Алексеевны посвящена восстановлению характеристик ледяного покрова по спутниковым данным. Актуальность темы исследования объясняется возрастающей ролью дистанционного зондирования в исследовании процессов на поверхности океана и в атмосфере. Анализ состояния ледяного покрова на основе данных спутникового мониторинга был признан актуальным и перспективным практически с начала спутниковой эры. И особую роль здесь играет радиотепловое зондирование, позволяющее получать всепогодную, регулярную и глобальную в масштабах полярных территорий информацию. По указанным причинам высокую актуальность приобрела задача разработки и реализации подходов к обработке и анализу спутниковых радиотепловых данных, позволяющего исследовать пространственное распределение, возрастные и морфометрические характеристики морского льда. Для восстановления площади, сплоченности морского льда по данным дистанционного зондирования необходимо использование специальных алгоритмов, которых в настоящее время существует десятки. Точность алгоритма зависит от многих факторов, а различия в определении площади может достигать тысяч квадратных км. Особенно заметные ошибки наблюдаются в прикромочных зонах и при наличии морфометрических неоднородностей морского льда. Работы по сравнению различных алгоритмов проводились, но работ по сравнению результатов расчетов с данными наблюдений очень мало. И практически нет работ, которые связывают структурные и возрастные особенности морского льда с точностью восстановления его сплоченности. Алексеева Т.А. с одной стороны располагает уникальным массивом судовых наблюдений опытом наблюдений за состоянием ледяного покрова в Арктике, с другой стороны владеет методиками обработки спутниковой информации. Несомненным достоинством работы является то, что для сравнения используются алгоритмы различного генезиса. И представленные результаты очень важны для климатологов, так как показывают важность использования для анализа однородных рядов, то есть полученных по одной методике с использованием одного алгоритма.

К недостаткам работы можно отнести то, что положения, выносимые на защиту, скорее констатируют факт получения результата, чем представляют сам результат. В положениях, выносимых на защиту, следует избегать аббревиатур. Тем более, что аббревиатура СМР нигде в тексте не расшифровывается.

Для анализа используются только данные радиометров SSM/I, SMIS, AMSR, но ничего не говорится о возможности использования данных других радиометров, в частности отечественного МТВЗА-ГЯ на спутниках Метеор-М 1 и 2.

Не показано как различные алгоритмы решают проблему снежниц в летний период. В частности, решение проблемы снежниц является главной модификацией алгоритма VASIA2 в сравнении с предыдущей версией VASIA1.

Так же не указано как решается проблема теневой зоны в приполюсной области, которая находится вне зоны видимости спутника.

Сделанные замечания не умаляют несомненных достоинств работы и ее актуальности. Автореферат насыщен новыми данными, написан четко и логично. Все выводы обоснованы, следует отметить хорошее качество представления графического материала.

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 No 5 и 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор диссертации заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доктор физико-математических наук, профессор РАН
Заведующая Лабораторией взаимодействия атмосферы и океана
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института физики атмосферы им. А.М. Обухова
Российской академии наук (ИФА им. А.М. Обухова РАН),
Тел. 8-495-951-85-49, e-mail: repina@ifaran.ru
119017, Москва, Пыжевский пер. 3



Репина Ирина Анатольевна

Я, Репина Ирина Анатольевна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Профессор РАН И.А. Репина

25.апреля.2021

Подпись профессора РАН Репиной Ирины Анатольевны заверяю

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института физики атмосферы им. А.М. Обухова
Российской академии наук (ИФА им. А.М. Обухова РАН)



Краснокутская Л.Д.