

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Петрова Сергея Сергеевича “*Новая модель динамики-термодинамики морского льда на кусочно-гладкой поверхности и её параллельная численная реализация на неструктурированных треугольных сетках*” на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – “математическое моделирование, численные методы и комплексы программ”

Работа Петрова Сергея Сергеевича посвящена разработке и реализации модели динамики-термодинамики морского льда с целью её дальнейшего использования в климатических и прогностических моделях Земной системы и прикладных задачах, связанных с прогнозом динамики морского льда.

Работа, безусловно, является актуальной – разработка универсальной и способной работать на различных масштабах модели льда, использующей отечественные программные пакеты важна как для климатического моделирования, так и для задач оперативного прогноза.

Автореферат показывает, что поставленная задача была решена успешно, причем предложены новые методы как построения модели, так и решения ее уравнений.

Одномерная и нульмерная модели термодинамики льда со снегом протестированы на данных полярного эксперимента SHEBA. Но разработка теоретических основ моделирования не позволила уделить достаточно внимания практической реализации модели, что, впрочем, не является недостатком работы.

Способна ли модель воспроизводить формирование снежиц – сезонное протаивание льда, учитывается ли сезонный ход снежного покрова? Насколько предложенные подходы являются универсальными, например, при моделировании динамики ледяного покрова относительно небольших замкнутых водоемов?

Основное замечание к автореферату – нечитаемые подписи на рисунках.

Диссертация Петрова С.С. является законченным актуальным исследованием, выполненным на высоком научном уровне, и вносит значимый вклад в развитие методов моделирования океанских процессов. Автореферат позволяет достаточно полно оценить актуальность темы, значимость научных результатов, их новизну и практическую ценность. Считаю, что представленная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Петров Сергей Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – “математическое моделирование, численные методы и комплексы программ”.

Выражаю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации.

Профессор РАН, доктор физ.-мат. наук, заведующая лабораторией взаимодействия атмосферы и океана Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН

Телефон: (495) 951-85-49

Адрес: 119017, Москва, Пыжевский пер., 3,

Адрес электронной почты: repina@ifaran.ru



Репина Ирина Анатольевна
15.09.2023

Подпись И.А. Репиной 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.