

## Отзыв на автореферат

диссертации М.Р.Парфеновой «Связь протяженности льдов по спутниковым данным и модельным расчетам в 20-21 веках и региональных и глобальных температурных изменений», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате»

Безусловно, диссертационная работа М.Р.Парфеновой посвящена актуальной проблеме. Известно, что скорость потепления антропогенного происхождения особенно велика в высоких широтах Северного полушария. Это, в частности, проявляется в быстрой деградации ледовых полей и уменьшении площади снежного покрова, что, в свою очередь, приводит к ускорению роста приземной/приводной температуры воздуха за счет альбедного механизма. Вместе с тем, на климатическую изменчивость антропогенного характера накладываются высокоамплитудные квазипериодические колебания естественного происхождения межгодового-междесятилетнего масштабов. На межгодовом масштабе на высокие широты Северного полушария особенно существенно влияет Арктическое колебание, а также глобальная климатическая мода – Эль-Ниньо-Южнле колебание. На десятилетнем масштабе – наиболее значима Атлантическая мультидекадная осцилляция. В Южном полушарии скорость деградации ледовых полей в целом меньше, чем в Северном.

В рецензируемой работе рассматриваются и анализируются оба механизма климатических изменений – и антропогенный, и естественный. Кроме этого, проводится сравнительный анализ результатов ансамблевых сценарных расчетов до конца текущего столетия, выполненных в рамках проектов CMIP5 и CMIP6. Сделаны конкретные выводы об изменении продолжительности навигационного периода для различных участков Северного морского пути в 21 веке. Очевидна практическая важность оценок такого типа.

Оценивая работу в целом, можно заключить, что она представляет собой законченное исследование по актуальной тематике, выполненное на основе анализа нескольких современных массивов данных и модельных расчетов, а ее автор, Парфенова М.Р., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате»

Научный руководитель

Института природно-технических систем

член-корреспондент РАН

*Полонский Александр Борисович*

229011 Севастополь ул. Ленина 28, тел.: +7 (978) 778 18 14,

эл. почта: [apolonsky5@mail.ru](mailto:apolonsky5@mail.ru)

Даю согласие на обработку своих персональных данных

Подпись А.Б.Полонского заверяю:

*Начальник отдела кадров*



*Сердюков З.Н.*