

Отзыв на автореферат диссертации

Степаненко Виктора Михайловича

«Математическое моделирование теплового режима и динамики парниковых газов в водоёмах суши»,

представленной на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук
по специальности 25.00.29 - Физика атмосферы и гидросферы

Диссертация посвящена важному вопросу теории климата – параметризации процессов в континентальных частях земной климатической системы, связанных с наличием внутренних водоемов (озер и водохранилищ). Внутренние водоемы оказывают существенную роль в тепло-газообмене между атмосферой и сушей, включая роль слоев под дном водоемов. Соискатель является одним из признанных мировых лидеров в данных исследованиях. Основной заслугой соискателя считаю его решающую роль в создании модели LAKE, которая на настоящий момент прошла успешную верификацию и является эффективным одномерным блоком параметризации озерных процессов в МЗС - моделях земной системы. Модель используется не только в КМ ИВМ РАН, основной отечественной МЗС в классе гидродинамических моделей, но и за рубежом. При создании LAKE соискатель провел ряд дополнительных оригинальных исследований. Все они описаны в автореферате. Для оценивания роли высоких широт в изменениях климата важным фактором является наличие многолетних мерзлых грунтов, в том числе и расположенных под озером с возможным образованием таликов. Исследование процессов в многолетних мерзлых грунтах и их роли в биогеохимических циклах - одна из сильных сторон диссертации. Наиболее, на мой взгляд, интересным и важным для приложений результатом является разработанная в диссертации одномерная модель учета эффектов сейшей. Построенная модель включена в блок LAKE без существенного увеличения затрат компьютерного времени. Здесь сделаю одно замечание. В автореферате нет комментариев о причинах

уменьшения слоя перемешивания при подключении параметризации сейша, который, на мой взгляд, был бы желателен. В целом из текста автореферата можно сделать вывод о проведении большого объема оригинальных и актуальных для теории климата исследований,

Диссертация В.М.Степаненко "Математическое моделирование теплового режима и динамики парниковых газов в водоёмах суши" удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям «Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Должность, звание

доктор физ.-мат наук

в.н.с. ИФА РАН



(10.12. 2018) Демченко П.Ф.

Контактные данные:

тел.: +7 (495) 951-53-87 , e-mail: pasha@ifaran.ru

Специальность, по которой автором отзыва защищена диссертация:

25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Адрес места работы: 109017 г. Москва, Пыжевский пер., д. 3, Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН

Тел.: +7 (495) 951-55-65 ; e-mail: ifaran@ifaran.ru

Я, Демченко Павел Феликсович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

(10.12.2018)



«Подпись сотрудника Демченко П.Ф. удостоверяю»:

Уполномоченное лицо организации,

Ученый секретарь ИФА РАН, к.г.н.

Л.Д. Крас

Краснокутская Л.Д.

