

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цыденова Баира Олеговича «Численное моделирование эффекта весеннего термобара в глубоком озере», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

Как известно, одним из важнейших негативных факторов антропогенного воздействия человека на окружающую среду в результате его хозяйственной деятельности является загрязнение гидросферы. Вода – одна из наиболее важных жизнеобеспечивающих природных сред. Будущее человечества зависит от разумного использования природных ресурсов, важнейшим из которых является пресная вода.

В связи с этим, большое научное и практическое значение приобретают исследования загрязнений пресных водоемов, в частности, путем математического моделирования гидродинамических процессов.

В рассматриваемой работе построены и изучены некоторые аспекты комплексной математической модели и численные методы исследования особенностей гидродинамических процессов, сопровождающих эффект весеннего термобара в глубоком озере с учетом влияния реальных условий: зависимости плотности воды от температуры, солёности и давления; солнечной радиации; ветрового напряжения и вращения Земли. Проведено тестирование численного метода и проверка адекватности математической модели. На основании выполненных расчетов приведено достаточно большое количество красочных картин образования и развития термобара в различные моменты времени для ряда водоемов планеты, включая озеро Байкал.

В качестве замечаний необходимо отметить, что в автореферате не указано на каких расчетных сетках проводились вычисления. Также не приведен критерий сходимости метода решения СЛАУ и, соответственно, какому количеству знаков численного решения в итоге можно доверять.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, которая является законченным исследованием. Работа имеет научное и практическое значение, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Цыденов Б. О. заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

Доцент кафедры вычислительной математики КемГУ,
канд. физ.-мат. наук, доцент,
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
"Кемеровский государственный университет",
650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6, тел. (3842) 54-27-70,
e-mail: lubafomina@mail.ru



Фомина Любовь Николаевна

Уполномоченный секретарь
21.04.14