

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Самусенко Александра Марковича: на тему «Проекционные методы решения нестационарных уравнений переноса», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 - «Математическое моделирование численные методы и комплексы программ»

Работа Самусенко А. М. посвящена исследованию нестационарных начально-краевых задач для моделей переноса различных веществ. Актуальность темы исследования на хорошем уровне изложена в автореферате диссертации и не вызывает сомнений. Стоит отметить, что соискатель продолжает исследования А. Г. Зарубина и П. В. Виноградовой, что также указано в автореферате.

Научная новизна заключается в том, что для исследованных в работе задач, автор разработал алгоритмы численного решения на основе галёркинских методов, доказал сходимости и установил оценки скорости сходимости построенных приближенных решений к точному решению. Кроме того, автор создал комплекс программ, и на его основе провёл тестирование разработанных методов, которое показало, что практические оценки погрешности построенных приближенных решений согласуются с теоретическими оценками.

Автор неоднократно выступал на конференциях и семинарах, результаты исследования опубликованы в научных изданиях, в том числе 3 публикации представлены в журналах из перечня ВАК. Все разработанные программы прошли процедуру государственной регистрации.

В целом, автореферат оставил хорошее впечатление чёткостью изложения сути, и содержит все разделы, которые должен содержать такой тип документов. Язык изложения автореферата диссертации строгий и ясный. Из минусов подачи материала отмечу то, что на странице 10 лучше было бы указать на каком пространстве выполнено неравенство с оператором  $K$  в теореме 1.

**Заключение.** Важно подчеркнуть, что в данной диссертации, в отличие от многих, исследованы все вопросы необходимые для полного обоснования выбранных моделей: проведены обоснования корректности рассматриваемых задач, для предложенных приближенных методов обоснованы оценки скорости сходимости и, наконец, составлены программы и проведены непосредственные расчёты позволяющие выяснить влияние тех или иных возмущений. Поэтому считаю, что автор внёс существенный вклад в развитие выбранного им направления исследований и судя по автореферату представленная диссертация отвечает требованиям предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а автор диссертации – Самусенко Александр Маркович, заслуживает присвоения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Заведующий кафедрой "Высшая математика",  
д.ф.-м.н., доцент

А. Г. Подгаев

Сведения о составителе отзыва на автореферат:

Полное имя: Подгаев Александр Григорьевич

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет»

Почтовый адрес: 680035, Россия, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

e-mail: podgaev@mail.khstu.ru

Телефон: (4212) 22-44-23