

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Михаила Ивановича «Аналитические и численные методы математического моделирования при исследовании внутренних задач свободной конвекции в кондуктивно-ламинарном режиме», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Разработка новых численных и аналитических методов моделирования кондуктивно-ламинарного режима свободной конвекции во внутренних задачах является актуальной проблемой. Данный класс задач является важным с практической точки зрения, а имеющиеся на данный момент подходы к его решению не являются достаточно эффективными.

К наиболее существенным результатам диссертационной работы следует отнести следующие:

- получение приближенного аналитического решения задачи нестационарной кондуктивно-ламинарной свободной конвекции в прямоугольной области, позволяющего описывать возникновение и развитие течения;
- разработка конечно-разностных схем численного интегрирования стационарных и нестационарных постановок задач кондуктивно-ламинарной свободной конвекции;
- вывод теоретических оценок для выбора дискретности шагов интегрирования, обеспечивающих оптимальные условия сходимости и устойчивости.

В качестве замечания хотелось бы отметить отсутствие в автореферате блок-схемы алгоритма работы программного комплекса. Данное замечание носит рекомендательный характер и не снижает научной ценности работы.

На основании анализа автореферата, считаю, что диссертационная работа Попова Михаила Ивановича удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Доктор технических наук, профессор
кафедры экономики и прикладной математики
Высшей школы бизнеса Южного
федерального университета



Владимир Иванович Сидельников

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42,
тел. 240-18-00, доб. 13-120,
e-mail: sidelnikov_vi@mail.ru

