

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богатыревой Екатерины Александровны
«Аналитическое и численное исследования квазилинейных математических
моделей квазистационарного процесса в проводящей среде и двухфазной
фльтрации», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое
моделирование, численные методы и комплексы программ

Нелинейные уравнения в частных производных широко используются при разработке математических моделей различных физических процессов. Особое внимание уделяется приложениям этих уравнений к задачам теории фильтрации и нефтедобычи. В связи с этим актуальность темы исследования диссертационной работы не вызывает сомнений.

В диссертации проводится комплексное изучение одного класса математических моделей, основанных на квазилинейных уравнениях соболевского типа. Получены новые методы, алгоритмы, программы для качественного и количественного анализа поведения моделей. Поставлены и решены такие задачи, как получение достаточных условий однозначной разрешимости моделей двухфазной фильтрации и электрического поля с условиями Коши, построение эффективных методов нахождения численного решения для них.

По автореферату могут быть сделаны следующие замечания.

1. Для условий на стр. 9 использованы неудачные обозначения: условия A обозначаются так же, как оператор в левой части уравнения (6).

2. В автореферат работы следовало бы включить описание программ комплекса.

Приведенные замечания не снижают значимости представленных научных результатов и не влияют на общую положительную оценку работы.

На основе содержания автореферата можно заключить, что диссертация Е.А. Богатыревой является законченным научным исследованием, в ней получены существенные результаты, обладающие новизной, теоретической и практической значимостью, решен важный класс задач. Диссертация широко апробирована и достаточно полно опубликована. Работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Богатырева Екатерина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Зав. кафедрой «Прикладная
математика и информатика»,
доктор физико-математических
наук, профессор

Подпись зав. кафедрой ИМИ Иванова В.И. заверяю.
Ученый секретарь

В.И. Иванов

02.12.2015

Л.И. Лосева



Иванов Валерий Иванович

email: ivaleryi@mail.ru

Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет».

300012, г. Тула, пр. Ленина, 92

tsu.tula.ru

(487-2)-25-46-20

