

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ярцевой Елены Павловны «Разработка и численные исследования рекурсивно-итерационных методов и алгоритмов в задаче моделирования переноса примесей в атмосфере», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Из автореферата следует, что представленная диссертация посвящена решению важной с теоретической и практической точек зрения задачи гидродинамики – математическому моделированию процессов нестационарного переноса загрязняющих субстанций в турбулентной среде. Тема актуальна, так как разработки в данном научном направлении имеют несомненную практическую значимость, позволяют оптимизировать работу промышленных предприятий. Научная новизна, достоверность и обоснованность диссертационных исследований также достаточно подробно обоснована в автореферате.

Наибольший интерес представляют разработанные качественные расчетно – аналитические модели, поскольку позволяют решать проблему неопределенности некоторых исходных данных в модели. Важным достижением является также построение вычислительных схем для пространственной задачи переноса загрязняющих веществ в пограничном слое атмосферы с учетом поля турбулентности. Все модели, построение которых осуществляется в диссертации, характеризуются пространственно-временной изменчивостью и распределенностью. В завершение диссертации разработана алгоритмическая система компьютерного моделирования, объединяющая все методы и модели в единый комплекс, могущий служить основой для создания соответствующих информационных систем, обеспечивающих контроль и прогноз экологического состояния атмосферы.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате говорится, что актуальной задачей является построение более эффективных и точных вычислительных алгоритмов, чем конечно-разностные методы решения. Однако, в дальнейшем не приводятся никаких сравнений с сеточными методами по части затрат машинного времени, погрешностей вычисления и иных характеристик.

2. В автореферате в ряде формул используются неописанные переменные.

Сделанные замечания не снижают положительной оценки диссертационной работы и автореферата, которые удовлетворяют всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а её автор Ярцева Елена Павловна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Доктор физико – математических наук,
профессор,
заведующий лабораторией подземной гидродинамики ОАО «СевКавНИПИгаз»


Толпаев В.А.

355035, Россия, г. Ставрополь, ул. Ленина 419

Телефон: 8-(8652) 56-70-03

v.a.tolpaev@mail.ru

Людмила Толпаева Владимир Александрович
заверено
Исполнитель Владимир Владимирович Толпаев
21.04.2015.

