

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Газиева Эскендера Линуровича
«Задачи статики, устойчивости и малых колебаний гидросистемы
«жидкость-баротропный газ» в условиях, близких к невесомости»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 -
Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Проблемы, рассмотренные в диссертации, являются недостаточно изученными, но весьма актуальными для ряда прикладных разработок. Несмотря на то, что соискатель в диссертационной работе рассмотрел лишь случаи прямоугольного канала и осесимметричного контейнера, им сформулированы полные математические постановки эволюционных и соответствующих задач о собственных колебаниях; доказаны теоремы об их сильной разрешимости; изучены свойства спектра полученных спектральных задач и доказаны свойства базисности их систем собственных функций; получено представление сильного решения в виде разложения в ряд Фурье по системе собственных функций ассоциированной спектральной задачи, что является важным и значительным результатом. Поскольку изученный в диссертации класс начально-краевых и спектральных краевых задач для двух областей с общей границейстыковки искомых функций описывает процесс малых движений гидросистемы, состоящей из несжимаемой жидкости и сжимаемого газа, то результаты этого исследования могут быть использованы при изучении процессов происходящих с живыми и искусственными объектами, движущимися в условиях слабого гравитационного поля, в частности, в условиях полетов аппаратов на большой высоте.

Несмотря на высокий уровень представленного исследования и полученных результатов, следует отметить некоторые недостатки:

- 1) В авторефере приведены решения в общем виде, но не представлены полученные численные результаты, что затрудняет анализ полученных закономерностей.
- 2) В тексте авторефера, не полностью расшифрованы использующиеся переменные и параметры, в частности, переменные a (стр. 5), ε (стр. 4).

Тем не менее, указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации, которая является завершенным научным исследованием, содержит новые научные результаты, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по физико-математическим наукам по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, а соискатель, Газиев Э. Л. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Исследователь Высшего Совета по Науке Испании,
лауреат премии «Рамон и Кахаль»
Доктор технических наук P.A. Невшупа

Подпись Р.А. Невшупы заверяю:
Witness of the above signature:

Начальник отдела кадров Асунсьон Касанова
Head of the HR department Asuncion Casanova

