



№ _____



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу
А.Л.Пестова "Характеризация
данных обратной задачи для одномерной двухскоростной динамической
системы" на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности
01.01.03 – Математическая физика

Предмет диссертации - прямые и обратные задачи для одномерных двух-скоростных динамических систем. С физической точки зрения многоскоростные системы выделены тем, что в них имеется несколько типов волн (волновых мод), распространяющихся с различными скоростями и взаимодействующих друг с другом. Это взаимодействие приводит к ряду красивых и интересных физических эффектов, таких, как наличие предвестников в медленных каналах, существование т.н. медленных волн и проч. Оно же сильно усложняет картину распространения волн и затрудняет ее исследование. Соответственно, более сложным (в сравнении с односкоростными системами) становится математическое описание и изучение таких динамических систем.

Актуальность

Помимо теоретического интереса, исследование многоскоростных систем мотивировано большим количеством актуальных и разнообразных приложений. В их числе модели теории упругости, учитывающие конечность скорости распространения волн (балка Тимошенко), акустика и сейсмика слоистых сред, дефектоскопия композитных объектов, многоканальные кабельные системы в оптике и электротехнике. Эти приложения упомянуты в литературном обзоре диссертации, там же приведены соответствующие ссылки.

