

О Т З Ы В
на автореферат диссертации Сёмкиной Екатерины Владимировны
«О некоторых классах интегро-дифференциальных уравнений Вольтерра в гильбертовом пространстве», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

В диссертационной работе Сёмкиной Екатерины Владимировны рассматриваются новые классы интегро-дифференциальных уравнений Вольтерра с неограниченными операторными коэффициентами. К таким уравнениям приводят проблемы малых движений сплошных сред, что и обосновывает актуальность темы данного исследования.

Судя по автореферату, целью диссертации является изучение задач Коши, а также ассоциированных спектральных задач для некоторых классов вольтерровых интегро-дифференциальных уравнений первого и второго порядков, рассматриваемых в гильбертовом пространстве. Инструментами исследования являются современные методы и приёмы функционального анализа, теория операторных блок-матриц и операторных полугрупп, действующих в гильбертовом пространстве, а для спектральных задач еще и теория функциональных пространств с индефинитной метрикой и спектральная теория операторных пучков.

Основными результатами работы являются теоремы о существовании и единственности сильных решений задач Коши для интегро-дифференциальных уравнений Вольтерра первого и второго порядков, неразрешённых относительно старшей производной. В диссертации также проведен анализ спектральных задач, ассоциированных с изучаемыми интегро-дифференциальными уравнениями. В частности, установлена общая структура спектра, получены асимптотики вещественной и комплексной частей спектра, доказаны свойства базисности собственных элементов.

Результаты диссертации опубликованы в 16 научных работах, в том числе пять статей – в журналах, которые входят в перечень научных специализированных изданий.

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Сёмкиной Е.В. «О некоторых классах интегро-дифференциальных уравнений Вольтерра в гильбертовом пространстве» представляет собой целостное завершённое исследование, в котором получены новые результаты в области интегро-дифференциальных уравнений с неограниченными операторными коэффициентами.

На основе вышеизложенного считаю, что по актуальности, новизне, достоверности и научной значимости полученных результатов, объему проведенных исследований диссертационная работа Сёмкиной Екатерины Владимировны полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Кандидат физ.-мат. наук,
доцент кафедры математики
Крымского инженерно-педагогического университета
(г. Симферополь)
Ситшаева Зера Зекерьяевна

З.З. Ситшаева

Подпись З.З. Ситшаевой
Заверяю:
Инспектор отдела кадров РВУЗ «КИПУ»



В.А. Асланова