

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**экспертной комиссии Диссертационного совета 6Д.КОА-011 при
Таджикском национальном университете о диссертационной работе
Шарипова Бобоали «Вполне интегрируемые системы уравнений в
полных дифференциалах с сингулярными коэффициентами» на
соискание учёной степени доктора физико-математических наук по
специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические
системы и оптимальное управление**

Теория задач обыкновенных дифференциальных уравнений и дифференциальных уравнений с частными производными привлекала внимания многих учёных всего мира, с давних временах, по настоящей времени и ее исследования на действительной и комплексных плоскостях. Возникшая в результате развития математической науки, постоянно внедряется в прикладных задач математики. Именно эта идея стимулирует развитие теории дифференциальных уравнений с частными производными и ее применения в решении задач естественных наук. В конце определяются многообразия решений изучаемых систем. Вопросами нахождения многообразия, либо решение задачи Коши для систем дифференциальных уравнений с частными производными первого порядка, с регулярными и сингулярными коэффициентами занимались многие учёные Европы, в прошлых веках.

В последние годы линейные и нелинейные системы уравнений в полных дифференциалах, с одной неизвестной функцией в действительных или комплексных плоскостях, а также системы дифференциальных уравнений в частных производных различного порядка изучались в работах Клебше, К.Г.Якоби, Рикье, Л. Эйлера, Коши, Римана, С. Ковалевской, И.В. Гайшуна, И.Н. Векуа, Л.Г. Михайлова, Н.Раджабова, А.Расулова, Э.Рузметова, М.И.Илолова и других учёных Таджикистана. Известные учёные России М.В. Келдыш, А.В.Бицадзе и другие, исследуя уравнения в частных производных второго порядка, решали задачи Дирихле для эллиптических уравнений; В.Н. Монахов, Р.М. Гарибулин и другие изучали фильтрацию жидкостей; также Л.Г. Михайлова, Э.Рузметов, Р. Пиров исследовали задачу об определения деформации твёрдых тел; М.Юнуси его ученики; а также Б.Шарипов и другие исследуя задачи экономики, биологии и экологии решали задач по построению математические модели в процессе торговля в отраслей производство, экономики биологии, а также экологии.

В работах многих известных таджикских учёных изучались различные типы линейных уравнений, системы уравнений с частными

производными первого и второго порядка в действительной и комплексной плоскостях с регулярными и сингулярными коэффициентами.

В диссертационной работе Б. Шарипова выделены определённые классы систем уравнений в частных производных первого порядка, в классе $C^1(D)$, $C^2(D)$ в действительной плоскости, а также $RA(D)$ в комплексной плоскости, с сингулярными коэффициентами. В случае тождественного выполнения условия совместности, находятся многообразия решений систем.

Диссертационная работа Б. Шарипова имеет теоретический характер. Развитые в ней теории и полученные результаты применяются во многих направлениях задач механики, экономике, экологии, биологии, газодинамики, гидродинамики и других отраслях естественных наук.

Представленная диссертационная работа «Вполне интегрируемые системы в полных дифференциалах с сингулярными коэффициентами», соответствует специальности 01.01.02- дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

В диссертации не обнаружено использования заимствованного материала без соответствующих ссылок на авторов или источники. Материалы исследования достаточно полно изложены в более 70 работах, опубликованных автором по теме диссертации, 28 из которых опубликованы в научных журналах, входящих в списке ВАК при Президенте Республики Таджикистан, в том числе 11 из них опубликованы в журналах Российской Федерации.

Диссертационный совет 6D.KOA-011 при Таджикском национальном университете состоит из 15-и членов, в том числе 6 докторов наук: М.Илолов, Н.Раджабов, Г.Джангибеков, Дж.Сафаров, С.Байзоев и Ф.М.Шамсудинов являются специалистами по профилю рассматриваемой диссертации.

Экспертная комиссия предлагает назначить по рассматриваемой диссертации:

- оппонирующей организацией – Институт математики имени А.Джураева Национальной академии наук Таджикистана;
- **официальными оппонентами:**
- **Мухаммадиева Э.М.** – члена корреспондента НАН Республики Таджикистана, доктора физико-математических наук, профессора кафедры математики и информатики Вологодского Технического Университета Российской Федерации;
- **Сафарова Дж.** - доктора физико-математических наук, профессора, Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава;

Исмати М. – доктора физико-математических наук, профессора Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана.

С учётом вышеизложенного экспертная комиссия считает, что диссертация Шарипова Б. «Вполне интегрируемые системы уравнений в полных дифференциалах с сингулярными коэффициентами», полностью соответствует заявленной специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление на соискание учёной степени доктора физико-математических наук и профилю Диссертационного совета 6D. КОА-011 при Таджикском национальном университете и рекомендует принять её к защите.

Председатель экспертной комиссии:
доктор физико-математических наук,
профессор

Г.Джангибеков

Члены экспертной комиссии:
доктор физико-математических наук,
профессор

С.Байзоев

доктор физико-математических наук,
профессор

Ф.М.Шамсудинов

Дата 28 декабря 2022.

