

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии Диссертационного совета 6Д. КОА-011 при ТНУ о диссертационной работе Садикова Маъруфжона Обидовича «Исследование задач о полиномиальных решениях уравнений с частными производными», представленную на соискание учёной степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6Д060100 – Математика: 6Д060102 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

В ряде задач прикладного характера приходится исследовать эллиптические и гиперболические уравнения и системы в неограниченных областях, в том числе на всей плоскости. В связи с этим исследование задач о решениях уравнений с частными производными, определенных на всей плоскости и удовлетворяющих дополнительным условиям на бесконечности является актуальным. Изучению таких вопросов посвящена диссертация Садикова М.О.

В диссертации рассмотрены два класса систем уравнений с частными производными:

- 1) системы четырёх линейных уравнений с частными производными первого порядка с двумя вещественными переменными;
- 2) линейные эллиптические системы второго порядка с одной комплексной переменной.

Для первого класса систем построена схема нахождения решений из пространства S' – умеренно растущих распределений, в частности решений, имеющие рост на бесконечности не выше чем степенная функция. На модельных системах описана структура носителя образа Фурье решения и на основе этого построен алгоритм нахождения решений степенного роста и размерности пространства таких решений. Показано, что в эллиптическом случае, в отличие от системы двух уравнений, указанное пространство решений может быть бесконечномерным.

Второй класс систем охватывают такие системы, как система уравнений Бицадзе, система уравнений полианалитических и метагармонических функций. Для этого класса исследована задача о решениях, принадлежащих гёльдеровому пространству функций, определенных на всей плоскости. Показано, что эта задача, в общем, может быть не нётеровым. В терминах коэффициентов системы найдены условия, при выполнении которых рассматриваемая задача будет нормально разрешимой и имеет конечномерное ядро (ядро).

Следует отметить, что:

- тема и содержание диссертации соответствуют паспорту специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление;
- автореферат полностью отражает содержание диссертации;
- диссертационная работа выполнена в рамках реализации перспективных планов научно-исследовательских работ кафедры математического анализа, высшей и прикладной математики ХГУ им. академика Б. Гафурова;
- диссертационный материал отражен в 12 опубликованных работах, из них 4 статьи в рецензируемых журналах, входящих в реестр ВАК при Президенте РТ;
- достоверность результатов диссертационного исследования не вызывает сомнений, имеются полные доказательства сформулированных утверждений и полученных формул;
- ссылки на авторов и источников заимствования материалов и отдельных результатов в диссертации имеются.

Диссертационный совет 6Д. КОА-011 при Таджикском национальном университете состоит из 15 членов, в том числе 5 докторов наук – Илолов М., Раджабов Н., Джангибеков Г., Байзаев С., Шамсудинов Ф.М. по профилю рассматриваемой диссертации.

Экспертная комиссия предлагает назначить по рассматриваемой диссертации:

- **ведущую организацию** – Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана;
- **официальных опонентов:**

Шамсудинова Ф.М. – д.ф.-м.н., профессора Бохтарского государственного университета им. Н.Хисрава;

Шарифзода З.И. – кандидата физико-математических наук, старший преподаватель кафедрой информационно-коммуникационных технологий Таджикского национального университета.

В связи с выше изложенным экспертная комиссия считает, что диссертация Садикова Маъруфжона Обидовича «Исследование задач о полиномиальных решениях уравнений с частными производными», представленная на соискание учёной степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление соответствует всем требованиям Порядка присвоения учёных степеней ВАК при Президенте Республики Таджикистан и рекомендует принять ее к защите на диссертационном совете 6D КОА-011 при Таджикском национальном университете.

Председатель экспертной комиссии:
доктор физико-математических наук,
профессор


Джангибеков Г.

Члены экспертной комиссии:
доктор физико-математических наук,
профессор


Сафаров Дж.

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математического
анализа и теории функций




Шоимкулов Б.М.


20.04.2023 г.