

Заключение

экспертной комиссии диссертационного совета БД.КОА-012 при Таджикском национальном университете о диссертационной работе Муродовой Мадины Набиджановны, выполненной на тему: «Задачи преследования и убегания в дифференциальных играх» по специальности 01.01.02 - дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Настоящая диссертационная работа посвящена исследованию дифференциальных игр преследования и убегания с запаздывающим аргументом, заданных в банаховых пространствах.

Интерес к дифференциальным играм связан с задачами из различных практических областей, таких как экономика, биология, управление механическими и летательными системами, военное дело и т.д.

Становление и развитие теории дифференциальных игр связано, в основном, с именами американских учёных Р.Айзекса, У.Флеминга, а также советских математиков Н.Н.Красовского, Л.С. Понтрягина, Ю.С.Осипова, Е.Ф.Мищенко и многих других.

Все ранее известные результаты относились в основном к дифференциальным играм, динамика которых описывается обыкновенными дифференциальными уравнениями. В своей диссертационной работе Муродова М.Н. рассматривает дифференциальные игры, описываемые дифференциальными уравнениями с запаздывающим аргументом. Актуальность такого подхода объясняется тем, что такие уравнения имеют широкое приложение в различных областях естествознания и техники, связанные с процессами, протекающими в условиях конфликта или неопределённости.

В качестве основных результатов данной диссертационной работы отметим следующие:

- для линейных и квазилинейных дифференциальных игр преследования с запаздывающим аргументом в гильбертовом пространстве, получены достаточные условия, позволяющие находить множество начальных точек, из которых можно завершить преследования;

- для таких дифференциальных игр решена также задача убегания.

Работа носит теоретический характер. Методы, развитые в диссертации, а также полученные в ней результаты, могут найти своё применение в различных областях естествознания и техники, в частности, в теории автоматического управления, в теории автоколебательных систем, в вопросах долгосрочного прогнозирования в экономике, в военном деле и др.

Оценивая диссертационную работу Муродовой М.Н. «Задачи преследования и убегания в дифференциальных играх» в целом, можно заключить, что она соответствует специальности 01.01.02 - дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, по которой диссертационному совету БД. КОА-012 разрешено принять работы к защите. Диссертация выполнена на стыке теории дифференциальных уравнений и теории игр под руководством к.ф.-м.н., доцентом Мухсиновым Ё.М. специалистом по теории игр и д.ф.-м.н., профессором Байзаевым С. специалистом по теории дифференциальных уравнений.

Экспертная комиссия считает, что члены диссертационного совета: Илолов М., Мустафокулов Р., Нуров И., Байзаев С., Исхоков С., Сафаров Дж., Юнуси М., Одинаев Р.Н. могут быть признаны специалистами по профилю рассматриваемой диссертации.

На основании справки о результатах проверки данной диссертационной работы на наличие заимствований, выполненной в системе «Антиплагиат. ВУЗ» 11.03.2020г., процент оригинальности составляет 88,85%. Кроме того в диссертации нами не обнаружено использование заимствованного материала без соответствующих ссылок на автора и источника.

Основные результаты диссертации опубликованы в пяти научных статьях в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, а также в материалах 12 научных конференций.

Экспертная комиссия считает целесообразным назначить по рассматриваемой диссертации:

• **оппонирующую организацию** – Бохтарский государственный университет имени Н. Хусрава;

• **официальных оппонентов:**

1) **Мустафокулова Р.** - д.ф.-м.н., профессора кафедры «Функционального анализа и дифференциальных уравнений» Таджикского национального университета;

2) **Каримова О.Х.**- к.ф.-м.н., зав. отделом теории функций и функционального анализа Института математики имени А.Джураева АН Республики Таджикистан.

Председатель экспертной комиссии д. ф.-м. наук, профессор

Члены комиссии:

д. ф.-м. наук, профессор

д. ф.-м. наук, профессор

Мустафокулов Р.

Сафаров Дж.

Нуров И.