

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ СОВЕТА по защите диссертаций К 02.14.02

о диссертации Маковецкой Ольги Александровны  
«Периодическая краевая задача для обобщения  
матричного дифференциального уравнения Риккати»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное  
управление

**1. Специальность и отрасль науки, по которой присуждается искомая ученая степень.** Диссертация соответствует специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление (физико-математические науки).

**2. Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости.** Диссертационная работа Маковецкой О.А. содержит новые актуальные математически обоснованные научные результаты в области теории краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений, представляющие собой условия разрешимости и методы построения решений периодической краевой задачи для обобщенного матричного дифференциального уравнения Риккати. А именно: редукция исходной краевой задачи к эквивалентным интегральным задачам; вычислительные схемы построения приближенных решений указанной выше краевой задачи и описание их аналитической структуры, определяемой используемыми регуляризаторами и разработанными вычислительными схемами; явные достаточные условия однозначной разрешимости этой краевой задачи и априорные оценки области локализации решения.

**3. Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень.** Маковецкая Ольга Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление за новые научно обоснованные результаты в области теории краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений:

- получение достаточных условий существования и единственности решений периодической краевой задачи для обобщенного матричного дифференциального уравнения Риккати в различных невырожденных случаях;

- разработку вычислительных схем построения и описание аналитической структуры точного и приближенных решений периодической краевой задачи для обобщенного матричного дифференциального уравнения Риккати;

- нахождение оценки области локализации решений краевой задачи для обобщенного матричного дифференциального уравнения Риккати.

**4. Рекомендации по использованию результатов исследования.** Полученные в диссертационной работе результаты относятся к фундаментальной области исследования и носят теоретический характер. Они применимы при решении широкого круга задач, связанных с анализом периодических краевых задач для многомерных систем обыкновенных дифференциальных уравнений, которые возникают при математическом моделировании поведения объектов и процессов в различных областях естествознания, техники, экономики. Они также будут востребованы при чтении спецкурсов по теории дифференциальных уравнений.

Председатель совета  
по защите диссертаций К 02.14.02

Ученый секретарь совета  
по защите диссертаций К 02.14.02  
22.12.2023



И.П. Мартынов

В.А. Пронько