

## **ОТЗЫВ**

Официального оппонента, доктора физико-математических наук, профессора Иманалиева Т.М на диссертационную работу Алымбаева Асангула Темиркуловича на тему: «Численно-аналитические и асимптотические методы исследования краевых задач дифференциальных, интегро-дифференциальных уравнений», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.02 - дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

**Актуальность темы.** В общей теории дифференциальных, интегро – дифференциальных уравнений, важное значение занимает вопросы исследования решений периодических и двухточечных краевых задач. Интерес к изучению краевых задач вызван важностью краевых задач в приложениях, а также необходимостью решения теоретических вопросов, таких как разработка универсальных методов построения решений краевых задач.

**Основные результаты работы.** Численно – аналитический метод А.М.Самойленко применен и обоснован для исследования вопроса существования и построения системы интегро – дифференциальных уравнений обладающей свойством автономности; разработан приближенный метод ускоренной сходимости исследования краевых задач системы дифференциальных уравнений; дается обоснование модификации численного метода Рунге – Кутта для построения численного решения краевых задач; разработан асимптотический метод интегро – дифференциальных уравнений для построения асимптотических решений краевых задач дифференциальных уравнений с регулярными и сингулярными возмущениями.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Полученные результаты в диссертации обоснованы строгими математическими доказательствами в виде теорем и лемм. Они являются достоверными, оригинальными и новыми, получены лично диссертантом. Построены решения конкретных задач.

**Публикации и апробации.** По результатам исследований соискателем опубликовано: 26 статей и монография. Результаты апробированы в ряде международных и научно – практических конференциях и семинарах.

Автореферат вполне соответствует содержанию диссертации, отражает поставленные в ней цели, задачи исследования и полученные результаты.

### Недостатки работы

Страница 12 - В конце предложения «Для единообразия обозначения в некоторых работах изменены» должен быть символ точки (.).

Страница 14 - Табличная форма записи метода Эйлера и метода Рунге желательно записывать на одной странице.

Страница 30 – Вместо символа Евклидово пространства  $E_n$  должен быть символ  $R^n$ .

Эти недостатки не влияют на общую ценность диссертации.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертация Алымбаева А.Т. соответствует всем требованиям ВАК КР, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физика – математических наук по специальности 01.01.02. – дифференциальное уравнения, динамические системы, и оптимальное управление.

Официальный оппонент,  
Доктор физико-математических наук,  
профессор.



Иманалиев Т.М.

28.03.2018