

Рецензия  
на выпускную квалификационную работу аспиранта  
факультета ПМ-ПУ СПбГУ  
Коврижных Николая Александровича  
на тему:  
«Разработка экономичных схем интегрирования  
структурно разделённых систем обыкновенных дифференциальных уравнений»

Актуальность работы обуславливается тем, что задачи численного решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений встречаются во многих математических моделях.

Целью работы является построение экономичного метода интегрирования, требующего лишь шести обращений к правой части СОДУ для достижения шестого порядка точности.

Работа состоит из трёх глав, посвящённых соответственно обзору систем и моделей, к которым применим предлагаемый метод интегрирования, выводу нового метода шестого порядка точности, демонстрации работы метода на конкретных моделях небесной механики. В приложении А приведён явный вид семейства найденных методов, в приложении Б – программа на языке MATLAB с реализацией метода при конкретных значениях свободных параметров.

Положительные стороны работы заключаются в получении новой экономичной схемы интегрирования и создании на её основе новой функции MATLAB, имеющей на один порядок точности выше, чем у встроенного интегратора этой среды, ode45.

Выпускная квалифицированная работа соответствует заявленным требованиям и заслуживает оценки «отлично».

Рецензент  
зав. кафедрой высшей математики  
СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича  
д.т.н, профессор

Голоскоков Д. П.

13 июня 2018

*Подпись Д.П. Голоскокова  
заслуживает  
заслуживает*

Начальник отдела кадров - зам.  
начальника административно-  
кадрового управления

/В.В. Южиков

