

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Ле Зунг

«Моделирование возмущенных движений Земли относительно центра масс на коротких интервалах времени», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика (физико-математические науки)».

Диссертационная работа посвящена развитию фундаментальной задачи построения математических моделей движения деформируемой Земли относительно центра масс, адекватных данным наблюдений и измерений Международной службы вращения Земли (МСВЗ). Математическая модель вращательно-колебательного движения Земли, адекватная данным наблюдений и измерений Международной службы вращения Земли (МСВЗ), представляет значительный интерес для решения современных задач астрометрии, геофизики и навигации.

На сегодняшний день для высокоточной навигации космических аппаратов (КА) требуется повышение длительности времени прогноза их эфемерид с сохранением высокой точности. Эта прикладная задача связана с фундаментальной проблемой определения параметров вращения Земли – координат земного полюса, вариации длительности суток и Всемирного времени.

В работе проведено численное-аналитическое моделирование колебательного движения полюса Земли в переменных действие-угол, адекватное данным наблюдений и измерений МСВЗ. Разработана небесномеханическая модель приливной неравномерности осевого вращения деформируемой Земли, учитывающая короткопериодические возмущения Луны с комбинационными частотами. Установлено, что для повышения точностных характеристик прогноза нестабильности шкалы Всемирного времени UT_1 , связанного с вращением Земли, на коротких и внутрисуточных

интервалах времени представляется целесообразным учёт поправок на возмущения короткопериодических лунных приливов. Построена модель внутрисуточных колебаний полюса Земли, имеющая прикладное значение для задач навигации.

Результаты исследований докладывались на международных конференциях и опубликованы в рецензируемых печатных изданиях.

В качестве пожеланий можно рекомендовать привести в автореферате оценки точностных характеристик моделей вариации длительности суток и Всемирного времени.

На основе автореферата можно сделать вывод, что диссертация Нгуен Ле Зунг является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК при Министерстве образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаем, что Нгуен Ле Зунг заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика (физико-математические науки)».

К.ф. –м. н., с.н.с.

С.А. Кумакшев С.А. Кумакшев

Лаборатории механики управляемых систем

Института проблем механики

им. А.Ю. Ишлинского РАН

тел. сл. +7-495-434-27-01

kumak@ipmnet.ru

